SPHAERAE ATQVE ASTRORVM

coelestium ratio, natura, & motus: ad totius mundi fabricationis cognitionē fundamenta.

M. D. XXXVI.

VALDERVS.

Quantum uideo me erga bonarum literarum studia adiuuanda sustinere officij, tantum laboro, ne quãdo ulla in me negligentiæ suspicio cadere possit. Declararunt id cum multa cætera, tum in primis Plato & Athenæus, superioribus diebus per nos excusi: in quibus & si forte plus pro facultatibus contendisse alijs uideri possum, minus tamen ipse mihi pro debito feci. Quod si cui obscuriora adhuc mea officia uidebuntur, expressiora ei spero ac illustriora breui reddent σύνταξις illa Ptolemæi μεγάλη, & in eandem commentatio Theonis, quorum utrunq; opus iam in manibus habemus: ut interea dissimulem q̃ præclarè operam suam officina nostra, cum me magistro, tum Valentino Curione, libris ijs nauarit, quos in fidẽ iam olim ipsa recepit: lexicon illud Græcũ dico, commentariaq́; Latina P. Perotti, & A. Calepini, cum Theodoro & Vrbano grammaticis: quibus ut semper adhuc quàm fieri potest commodissimè studiosis licuit uti, ita deinceps si non maiore, certe non minore cum fructu atq; commoditate quàm antea licebit. id quod præsertim de lexico Græco affirmare non dubito, ad quod excudendum nunc ita me confirmaui, ut eo edito facile sperem nihil amplius te, quantum ad hanc rationem attinet, desideraturum. Sed uale, & nunc quid in hoc opere tibi proponatur, cognosce.

[redacted]

Ios. Ziegleus de solida sphaerae constructione

Proclus Diadochus Lycius de sphæra, siue globo cœlesti, [redacted] explicatus.

6. 8.

De canonica per sphæram operatione.

Hemicyclium Berosi.

Aratus Solensis de siderum natura & motu, simul in eundem cum commentarijs Theonis Alexandrini philosophi.

Planisphærium C. Ptolemæi, & Iordani.

Basileae (Valderus) 1536

ἀφροδίτη

εὖρος

ἑρμαῖ

νέφος

Errores quos inter relegendum offendimus, quosq; in opere tam deprauate ex acea excuso, penitus uitare non licuit, sic castigato.

Pag.5.lin.9.circini incurui pede. & lin.16.Circulus A E B F. & lin.20. A L.pag.6.in circulo pro R sit H, & K iunctum post B.pag.7.lin.22.extensior paulo. & lin. 24. & sit inscriptio ex M & S.pag.8.lin.5. & interioris ex V.pag.10. lin. 18. C D & E F. & lin. 20.quæ exeat in K.pag.11.lin.8. & D F in lineam unam. pag.12. lin.1.ducantur ipsi C E.pag.13.lin.17 oportebat pag.20.figuræ in arcu sphærali, iungito ad lineam M E literam A. & lin. 25. terræ summa, distantiam . pag. 21 lin.4. expunge &.pag.25.lin. 20.circumactu mundi.pag.26.lin.18.pes circini.pag. 29.lin 35.οὗ τοι.pag.31.lin.29. per æquabiliores. pag.35. lin.9.maiori sui. pag.38.lin.5.arcticus B S.pag.41. lin.30

lin. 30. per quatuor aequas. pag. 44. lin. 15. A pro λ legendum. pag. 47. lin. 15. ccl. M. & lin. 13. partibus xij. & paulo pòst, unà respondeant. pag. 48. lin. 31. utriusq; est nota. pag. 51. lin. 10. per polos ducuntur. pag. 53. lin. 7. millia quinquaginta. pag. 61. lin. 14. stet sub superficie. & lin. 24. hac ratione. pag. 62. lin. 7. suntq; hij circuli. & lin. 18. & faciunt officium reliquorum ex meridiano uerticalium. pag. 72. lin. 20. & centro B ducatur. & lin. 24. quamlibet dimetientem. pagina 72. lin. 1. exempli causa xiij. pag. 95 lin. 28. τεσσάρων. pag. 96. lin. 34. διηρημένην. pag. 101. lin. 15. τοὐναντίον & 34. καθάπερ. pag. 105. lin. 15. αὐτός. pag. 106. carmine 2. ὗλος. & c. 2. 7. ἐπήρχοντο. & 12. ἐγησίων. pag. 107. car. 4. ἀοιδήν. & c. 2. lin. ult. πολὺς. pag. 110. lin. 19. ἀποθανόντι. & c. 2. 8. ποιητικόν. & 21. post διὰ τὸ, adde κοινός. pag. 112. lin. 7. δίκαιον. & c. 2. 26. διώκοντος. pag. 113. lin. 19. μῆλα. pag. 114. car. 11. αὖτως. pag. 115. car. 2. χάριτ. pag. 116. car. 13. ἴσωνοι. pag. 117. car. 11. βοᾶτε. & c. 2. 4. φέρων. & 14. κατησίριοι. pag. 118. car. 8. ἀγαπωμένη. pag. 119. lin. 12. ἴζωον. pag. 120. car. 7. κάκεῖνοι. pag. 121. lin. 1. οἶδ. pag. 126. c. 2. 3. κατηγορήθησαν. pag. 127. lin. 19. οἶδ. et 20 κλαίοντα. pag. 128. car. 2. ξυνός. et 19. τεθρυμμένον. & c. 2. 25. ναιάρη τῇ ἡμιτόμῳ. pag. 129. car. 9. θεσπίων. pag. 130. c. 2. lin. ult. συμμάχων. pag. 131. lin. 21. περιφέρεται. pag. 132. lin. 4. ἑτέρων. & car. 1. αὐτάρ. & c. 2. 28. διχοτομήματος. pag. 135. c. 2. 13. κεῖται. pag. 136. lin. 8. ἁπλώσαι. pag. 137. car. 7. δ' ἔτι. pag. 138. car. 8. ἦσθε. pag. 139. car. 3. παρθενάδην. & 4. βορέου. pag. 141. c. 2. 6. ἔτοι. pag. 146. c. 2. 1. προγνωσμένων. pag. 148. c. 2. lin. 2. οἰκτείρω. et 12. ἡ. pag. 150. c. 2. lin. 2. προσηγορεύθη. pag. 151. car. 6. ὅμοιοι. & lin. 3. σπονδῶν. pag. 153. lin. 5. ἰωθινοί. & c. 2. 22. ἀδῖνας. pag. 154. car. 4. ἐπιδείκνυται. & c. 2. 12. συνόδου. pag. 155. c. 2. 8. αὐτὸς δ'. pag. 157. lin. 8. ὃς τέμνει. pag. 159. car. 2. χαρῶν διδασκόμενος. & 3. car. κομίσασθε. pag. 165. c. 2. 5. τῶν πολλῶν. pag. 166. lin. 1. χορευθῆ. pag. 168. lin. 1. ἄγνωτοι. & car. 6. ἄφρακτοι. pag. 173. car. 10. ἀπ' ἐκ. & lin. 10. πολλοῦ. pag. 177. lin. 4. ἀνάγκαι. pag. 188. lin. 12. ἄλλος. pag. 189. lin. 9. ἀπαγορευτικῷ. & 22. ἐκλείψει. & 26. κέκληκε. pag. 197. lin. 4. περί. & 9. καρκίνου. pag. 198. lin. 1. ἐπικεκλιμένων. pag. 200. lin. 12. φιλιδῶν. pag. 205. lin. 30. συνημμένα. pag. 208. c. 2. 12. ἰσοπερισμένας. pag. 217. c. 2. 5. ὀχλεῖν. pag. 223. c. 2. 21. ὁμοιοῦντι γινόμενοι. pag. 224. c. 2. 15. ἀρχομένου. pag. 232. lin. ult. ut D H in lineam. pag. 233. lin. 2. C notabitur. eadem pag. figurae N literam ad G latus sinistrum, quo linea ex D finitur iungito. pag. 240. lin. 2. unde angulos B D T. pag. 242. lin. 4. grad. cx. puncta xxx. secunda. ix. pag. 245. lin. 13. B D in circulo. pag. 247. lin. 21. comparemus. & lin. 27. B F. & lin. 28 post partes xij. adde, puncta xiiij. secunda xij. pag. 251. figurae in centro zodiaci T literam assignato. pag. 262. lin. 2. ad lineam T K.

C 3

τῆς

PRO ... HAERA, THOMA LINACRO BRITANNO INTERPRETE.

De axi & polis.

AXis mundi uocatur dimetiens ipſius, circa quã uoluitur. Axis extrema, poli mũdi ſeu uertices ſunt nominati. Horum alter ſeptẽtrionalis, alter auſtrinus dicitur. Septentrionalis, qui ſemper in noſtra habitatione apparet. Auſtrinus contra, qui ſemper, ut ad noſtrum horizonta, conditur. Sunt autẽ in terra loca quædã, in quibus polus, qui ſemper nobis cõſpicuus eſt, ĳs qui ibi degunt haudquaq́ cernitˀ. Qui uero nobis perpetuo occultus eſt, ĳſdem cõſpicuus euadit. Rurſus quoq́ locum quẽpiã in terris inuenias, ubi ambo poli æquabilem in horizonte ſitum habent.

SHOLIA.



Περὶ σφαίρας κύκλων.

Τῶν δ᾽ ἐν τῇ σφαίρᾳ κύκλων, οἱ μὲν εἰσὶ παράλληλοι, οἱ δὲ λοξοί, οἱ δὲ διὰ τῶν πόλων. παράλληλοι μὲν, οἱ τοὺς αὐτοὺς πόλους ἔχοντες τῷ κόσμῳ. εἰσὶ δὲ παράλληλοι κύκλοι πέντε, ἀρκτικός, θερινὸς τροπικός, ἰσημερινός, χειμερινὸς τροπικος, ἀνταρκτικός. Ἀρκτικὸς μὲν οὖν ἐστι κύκλος ὁ μέγιστος τῶν ἀεὶ θεωρουμένων κύκλων, ὁ ἐφαπτόμενος τοῦ ὁρίζοντος καθ᾽ ἓν σημεῖον, καὶ ὅλος ὑπὲρ γῆν ἀπολαμβανόμενος. ἐν ᾧ τὰ κείμενα τῶν ἄστρων, οὔτε δύσιν, οὔτ᾽ ἀνατολὴν ποιεῖται, ἀλλὰ δι᾽ ὅλης τῆς νυκτὸς περὶ τὸν πόλον στρεφόμενα θεωρεῖται. οὗτος δὲ ὁ κυκλος ἐν τῇ καθ᾽ ἡμᾶς οἰκουμένῃ ὑπὸ τοῦ ἐμπροσθίου ποδὸς τῆς μεγάλης ἄρκτου περιγράφεται. Θερινὸς δὲ τροπικὸς κύκλος ἐστὶν ὁ βορειότατος τῶν ὑπὸ τοῦ ἡλίου γραφομένων κύκλων. ἐφ᾽ οὗ γενόμενος ὁ ἥλιος, τὴν θερινὴν τροπὴν ποιεῖται. ἐν ᾗ ἡ μεγίστη μὲν πασῶν τῶν ἐν τῷ ἐνιαυτῷ ἡμέρα, ἐλαχίστη δὲ ἡ νὺξ γίνεται. μετὰ μὲν γὰρ τὴν θερινὴν τροπὴν, οὐκέτι πρὸς τὰς ἄρκτους

παροδεύων

contingit, totus supra terram interceptus. Inter hunc quæcunque clauduntur astra, nec ortum nec occasum norunt, sed circa polum uerti tota nocte cernuntur. Porrò is circulus in nostro tractu, à priori maioris ursæ pede describit. Solstitialis autem circulus is est, qui omnium qui à sole describuntur maximè septentrionalis habetur. In quem cum se sol receperit, æstiuam reciprocationem peragit, longissimusq́ totius anni dies, breuiss[illegible] autē recipro [illegible] re [illegible] unde & [illegible] nomen. [illegible] ita nimirum [illegible], ut eius semicirculus supra terram, alter sub terra condatur. In hoc [illegible] æquinoctium, uernum, autumnaleq́ facit. Brumalis circulus is est, qui omnium circulorū qui à sole circumacti [illegible] describuntur, [illegible] me ad austrum pert[illegible] quo sol [illegible] re[illegible] [illegible] totius anni nox [illegible]. Post hunc [illegible] sed ad altera [illegible] unde tropicus hic quoq; [illegible] [illegible]cus uerò [illegible] æqualis [illegible] & horizōta un[illegible] ingens [illegible] sub terris [illegible]s, intra quem sita

d stra



Διὰ τί πέντε μόνον παράλληλοι ἐν τῇ σφαίρᾳ κύκλοι.

Πέντε δὲ παράλληλοι μόνοι καταγράφονται κύκλοι εἰς τὴν σφαῖραν, οὐ διὰ τὸ μόνον τούτους ἐν τῷ κόσμῳ παραλλήλους εἶναι. ὁ γὰρ ἥλιος καθ᾽ ἑκάστην ἡμέραν ὡς πρὸς αἴσθησιν κύκλον παράλληλον περιστρέφεται, τῷ ἰσημερινῷ κατὰ τὴν τοῦ κόσμου γινομένην περιστροφήν, ὥστε μεταξὺ τῶν τροπικῶν κύκλων ρπβʹ κύκλους παραλλήλους γράφεσθαι ὑπὸ τοῦ ἡλίου. τοσαῦται γὰρ ἡμέραι εἰσὶν αἱ μεταξὺ τῶν τροπῶν. φέρονται δὲ καὶ πάντες οἱ ἀστέρες ἐπὶ παραλλήλων κύκλων καθ᾽ ἑκάστην ἡμέραν. οὗτοι συγκαταγράφονται δὲ οὕτως πάντες εἰς τὴν σφαῖραν, διὰ τὸ πρὸς ἄλλας πραγματείας τῶν ἐν τῇ ἀστρολογίᾳ πολλὰ συμβάλλεσθαι. οὐδὲ γὰρ κατασκευασθῆναι δυνατὸν καλῶς τὴν σφαῖ-

[redacted] gnitudi[redacted]ueniantur; tame quod ad prima aſtrologiæ rudimenta non adeò utiles exiſtimati ſunt, parū uiſum eſt eos in ſphæram aſcribi. Quincꝫ uero æquidiſtātes circuli ob certa compendia, quæ aſtrologiæ tyronibus afferunt, optimo iure in ſphęram ſunt adhibiti. Septentrionalis enim, aſtra quæ nobis perpetuo cernuntur definit, ſolſtitialis tropicus ſolis reciprocationem continet, finiſcꝫ eſt eiuſdem in boreā tranſitus, ęquator circulus æquinoctia cōplectit̄. Brumalis tropicus ſolis ad auſtrū progreſſi meta eſt, et brumalē eius reciprocationem in ſe habet. Antarcticus circulus, aſtra quæ noſtrum cōſpectum fugiūt determinat. Itacꝫ cum his qui primis aſtrologiæ rudimentis imbuendi ſunt, certa emolumenta ſuggerant, merito in ſphæram coniectas quis dubitet.

[redacted]

ἐκ δὲ τῆς διαιρέσεως ταύτης ἀκολουθεῖ τὴν μεγίστην ἡμέραν ἐν Ῥόδῳ γίνεσθαι ὡρῶν ἰσημερινῶν ιδ΄. καὶ ἥμισυ, τὴν δὲ νύκτα ὡρῶν ἰσημερινῶν θ. καὶ ἥμισυ. ὁ δὲ ἰσημερινὸς κύκλος καθ' ὅλην τὴν οἰκουμένην διχοτομεῖται ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος, ὥστε ἡμικύκλιον μὲν ὑπὲρ γῆν ἀπολαμβάνεσθαι. ἡμικύκλιον δὲ ὑπὸ γῆν, δι' ἣν αἰτίαν ἐπὶ τοῦ κύκλου τούτου αἱ ἰσημερίαι γίνονται.

ὁ δὲ χειμερινὸς τροπικὸς κύκλος ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος τέμνεται οὕτως, ὥστε τὸ μὲν ἔλασσον τμῆμα ὑπὲρ γῆν γίνεσθαι, τὸ δὲ μεῖζον ὑπὸ γῆν. ἡ δ' ἀνισότης τῶν τμημάτων τὴν αὐτὴν παραλλαγὴν ἔχει ἐπὶ πάντων τῶν κλιμάτων, ἥτις ἐγίνετο καὶ ἐπὶ τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ κύκλου. διὰ παντὸς γὰρ τὰ ἐναλλὰξ τμήματα τῶν τροπικῶν κύκλων ἴσα ἀλλήλοις ἐστί, δι' ἣν αἰτίαν ἡ μεγίστη ἡμερινὴ, ἴση ἐστὶ τῇ μεγίστῃ νυκτορινῇ, καὶ ἡ ἐλαχίστη ἡμερινὴ, ἴση τῇ ἐλαχίστῃ νυκτορινῇ. ὁ δὲ ἀνταρκτικὸς κύκλος ὅλος ὑπὸ τὸν ὁρίζοντα κρύπτεται.

DE OCCVLTATIONE ET EMERsu æquidiſtantium.

VErum ex memoratis quinq; ęquidiſtãtib. circulis, arcticus ſanè ſupra terrã totus exiſtit. Solſtitialis aũt tropicus, bipartito ab horizõte ſcindit: maiore eius parte ſupra terram conſpicua, minore ſubter occulta. Nec; tamẽ in omni tractu, urbé ue ſimiliter circulus hic ab horizonte ſecatur, ſed pro climatum uarietate, uariam ſectionũ exuperantiã ſortitur: ijs quoq;, qui propius ſeptentriones agunt, inęquabilius ab horizonte ſcinditur. Nec finis, donec eo loci uentũ ſit, ubi totus ſupra terram emineat. Qui uerò ad auſtrũ magis uergunt, ijs profectò per inæquabiliores partes ab horizõte diuiditur, donec ad plagam quandam uentũ ſit (nobis certè auſtralem) in

idest minus inęquales

lem) in qua tropicus ab horizonte per æquas partes secatur. At in nostra habitatione, ita solsti tialis ab horizonte scinditur, ut uniuerso circulo per octo partes dissecto, quinq; supra terram appareant, tres sub terra lateant. Sane ad hoc clima direxisse stilum Aratus uidetur, cum Phænomena cõscriberet, in quibus cum de solstitiali tropico differit, ita ait:

Huius in octonis dissecti partibus, alta
Terrarũ inuisunt quinq;, tres ima frequentant.
Alterni & Phœbi reditus celebrantur eodem.

Ex hac diuisione sequitur maximũ diem horarum æquinoctialium quindecim esse, noctem uerò nouem. In Rhodio autem horizõte ita tropicus ab horizonte dirimitur, ut cum circulus uniuersus in octo & quadraginta parteis secet, undetriginta sectiones supra horizontem appareant, undeuiginti sub terra lateant. Ex qua diuisione fit, ut apud Rhodios longissimus dies, horas æquinoctiales quatuordecim habeat, nox nouem, additis hinc inde semissibus unius horæ singulis. Æquator uerò circulus, per uniuersum terrarum orbem ita ab horizõte diuiditur, ut semicirculus eius supra terrã extet, semicirculus sub terra linquat. Quo fit, ut in hoc circulo æquinoctia fiant. Brumalis aũt tropicus ea ratiõe ab horizõte interfectus est, ut minor ẽ sectionib. supra terrã habeatur, maior sub terra. Inæquabilitas uerò sectionũ eandem in omnib. cli-

matibus uarietatẽ habet, quam etiã in solstitiali tropico diximus. Semp enim respondentes ex aduerso tropicorũ sectiões, ęquales inter se sunt. Eoq̃ fit, ut maximus dies maximæ nocti, & minimus dies minimæ nocti æqualis euadat. Antarcticus aũt circulus totus sub horizonte latet.

Περὶ μεγέθους τῶν πέντε παραλλήλων κύκλων.

Τῶν δὲ προειρημένων πέντε παραλλήλων κύκλων, τινῶν μὲν τὰ μεγέθη ἐφ' ὅλην τὴν οἰκουμένην διαμένει τὰ αὐτά.

τινῶν δὲ τὰ αὐτὰ μεγέθη μεταπίπτει παρὰ τὰ κλίματα, καὶ οἷς μὲν μείζονες, οἷς δὲ ἐλάττονες οἱ κύκλοι γίνονται. οἱ μὲν γὰρ τροπικοὶ κύκλοι, καὶ ὁ ἰσημερινὸς καθ᾽ ὅλην τὴν οἰκουμένην ἴσοι εἰσὶ τοῖς μεγέθεσιν. οἱ δὲ ἀρκτικοί, μεταπίπτουσι κατὰ τὰ μεγέθη, καὶ οἷς μὲν μείζονες, οἷς δὲ ἐλάττονες γίνονται. τοῖς μὲν γὰρ πρὸς ἄρκτον οἰκοῦσι μείζονες οἱ ἀρκτικοὶ κύκλοι γίνονται. τοῦ γὰρ πόλου μετεωροτέρου φαινομένου, ἀνάγκη ἐστὶ τὸν ἀρκτικὸν κύκλον τὸν ἐφαπτό[illegible] μείζονα ἀεὶ μάλιστα γίνεσθαι. τοῖς δ᾽ ἐτ[illegible] [illegible]

[illegible]

climatibus mutantur, alijsq; maiores, alijs mino res circuli euadūt. Tropici enim & ęquator pares per totum orbem magnitudines seruant. Ar

ctici

[redacted]
picus [redacted]
li ſeptentrionalis, tropicusq; coëant, pro unoq; habeantur. adeo cũ magis ad ſeptentriones etiã acceditur, maiores ſolſtitiali tropico ſeptẽtrionales redduntur. Nec finis donec eo uentũ ſit: ubi quoniam polus ſupra uerticem conſpicitur, ſeptentrionalis in horizontis locum cedit, eiq; in mundi rotatu cõiungitur, æquatoris planè magnitudine, fitq; ut tres circuli, ſeptentrionalis, æquator et horizon, eundem ſitũ poſitumq; obtineant. Rurſus autem his qui ad auſtrum habitant poli humiliores fiunt, ſeptentrionales uero circuli minores. Finis aũt decrementi, eſt locus ad auſtrũ nobis ſub æquatore, in quo poli ſub horizonte habẽtur. Septentrionales autem circuli prorſus euanuere; ita ex quinq; æquidiſtantibus tres, deniq; ſuperant, nempe cum æquatore, tropici duo.

SCHOLIA.

[redacted]

[redacted]

Περὶ ἀριθμοῦ τῶν παραλλήλων.

Διὰ γὰρ τὰ προειρημένα οὐχ ὑπολειπτέον καθολικῶς γίνεσθαι τοὺς πέντε παραλλήλους, ἀλλ' ὡς πρὸς τὴν ἡμετέραν οἴκησιν τὸ πλῆθος αὐτῶν ἐκκεῖσθαι. εἰσὶ γάρ τινες ὁριζόντων, ἐν οἷς τρεῖς μόνοι παράλληλοι γίνονται κύκλοι. εἰσὶ δὲ οἰκήσεις ἐπὶ τῆς γῆς, ὧν πρώτη μὲν οἴκησις, παρ' οἷς ὁ θερινὸς τροπικὸς κύκλος ἐφάπτεται τοῦ ὁρίζοντος, καὶ τὴν τοῦ ἀρκτικοῦ κύκλου τάξιν λαμβάνει. δευτέρα δὲ οἴκησις, ἡ λεγομένη ὑπὸ τὸν πόλον. τρίτη δὲ ἄλλη οἴκησις, ὑπὲρ ἧς μικρὸν ὕστερον ἐράκαμεν, ἡ προσαγορευομένη ὑπὸ τὸν ἰσημερινόν.

DE NVMERO AEQVIDISTANTIVM.

NEq; enim ob ea quæ dicta ſunt, quinque perpetuos æquidiſtantes exiſtimandum, ſed pro noſtra habitatione numerum eorũ exiſtere: quippe quibuſdam in horizontibus, tres duntaxat æquidiſtantes inuenias. Sunt ſané & ſupra terrã habitatiões, quarũ prima eſt in qua ſolſtitialis circulus horizonta cõtingit, et pro arctico plané habetur ſecũda, quam ſub polo ap- [redacted]

[redacted]

Ὅθεν οὐδ' ἡ τάξις τῶν πέντε παραλλήλων κύκλων ἡ αὐτὴ παρὰ πᾶσιν ἐστὶν, ἀλλ' ἐν μὲν τῇ καθ' ἡμᾶς οἰκουμένῃ. πρῶτος μὲν ὀνομάζεται ἀρκτικὸς, δεύτερος δὲ, ὁ θερινὸς τροπικὸς, εἶτα ἰσημερινὸς, καὶ χειμερινὸς, πέμπτος δὲ ἀνταρκτικός. τοῖς δὲ πρὸς ἄρκτον μᾶλλον ἡμῶν οἰκοῦσιν, γίνεται ποτὲ πρῶτος, ὁ θερινὸς τροπικὸς, δεύτερος δὲ, ὁ ἀρκτικὸς, τρίτος δὲ, ὁ ἰσημερινὸς, τέταρτος δὲ, ὁ ἀνταρκτικὸς, πέμπτος δὲ, ὁ χειμερινὸς τροπικός. παρ' οἷς γὰρ ὁ ἀρκτικὸς κύκλος μείζων γίνεται τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ, ἀνάγκη τὴν προειρημένην τάξιν ὑπάρχειν.

DE ORDINE AEQVIDISTANTIVM.

QVo circa, nec ordo quinque æquidistantiũ circulorum idem apud omnes est, sed in nostro tractu primũ sane septẽtrionalem dixeris, secundum solstitialem, tertium æquatorem, quartum brumalem, quintum antarcticum. At his qui propius quàm nos septentriones incolunt, primus interdũ solstitialis tropicus numeratur, secundus septentrionalis, tertius æquator, quartus antarcticus, quintus brumalis circulus. Cum nanque septentrionalis solstitiali capatior euadit, necesse est memoratum ordinem seruari.

[redacted]

[redacted]

Περὶ δυνάμεως τῶν πέντε παραλλήλων κύκλων.

Ὁμοίως δὲ οὐδ᾽ αἱ δυνάμεις τῶν πέντε παραλλήλων κύκλων αἱ αὐταί εἰσιν. ὁ γὰρ παρ᾽ ἡμῖν θερινὸς τροπικὸς κύκλος, τοῖς ἀντίποσιν χειμερινὸς τροπικὸς κύκλος γίνεται. ὁ δὲ παρ᾽ ἐκείνοις θερινὸς τροπικὸς κύκλος, παρ᾽ ἡμῖν γίνεται χειμερινὸς τροπικός. τοῖς δὲ ὑπὸ τὸν ἰσημερινὸν οἰκοῦσι, τῇ μὲν δυνάμει οἱ τρεῖς κύκλοι θερινοί εἰσι τροπικοί. ὑπ᾽ αὐτὴν γὰρ τὴν πάροδον τοῦ ἡλίου κεῖνται. τῇ δὲ πρὸς ἀλλήλους παραλλαγῇ γένοιτ᾽ ἂν θερινὸς μὲν τροπικός, ὁ παρ᾽ ἡμῖν ἰσημερινός. χειμερινοὶ δὲ οἱ δύο τροπικοί. φύσει γὰρ λέγοιτ᾽ ἂν καὶ καθολικῶς πρὸς ἅπασαν τὴν οἰκουμένην θερινὸς τροπικὸς κύκλος ὑπάρχειν, ὁ ἔγγιστα τῆς οἰκήσεως ὑπάρχων, δι᾽ ἣν αἰτίαν τοῖς ὑπὸ τὸν ἰσημερινὸν οἰκοῦσι θερινὸς τροπικὸς γίνεται ὁ ἰσημερινός. τότε γὰρ αὐτοῖς κατὰ κορυφὴν γίνεται ὁ ἥλιος. ἰσημερινοὶ δὲ κύκλοι γίνονται παρ᾽ αὐτοῖς πάντες οἱ παράλληλοι. ἰσημερία γὰρ διὰ παντός ἐστι παρ᾽ αὐτοῖς. πάντες γὰρ οἱ παράλληλοι κύκλοι διχοτομοῦνται ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος.

DE POTESTATE AEQVIDISTANTIVM.

IAm uero nec potestates, eorundem æquidistantium eædem. Nam qui nobis solstitialis circulus habet, Antipodibus certe brumalis efficitur, contra qui illis solstitialis est, nobis brumalis reddit. Sed qui sub æquatore degũt, his uniuersi tres circuli uiribus planè solstitiales sunt, utpote sub ipsam solis orbitã incolẽtibus, quanquam si ad se inui[redacted]r, qui nobis pro [redacted]

petuaq; ratione in toto terrarũ orbe dici poteſt, qui proximé habitationem habetur. Quo fit, ut ĳs, qui ſub æquatore agũt, æquator ipſe pro ſolſtitiali ſtatuatur, utpote in quo ſol ſupra uerticẽ agitur. Pro æquatoribus autem omnes æquidiſtãtes circuli, uelut per æquas partes ab horizonte diſſecti.

[redacted]

Περὶ διαστάσεως τῶν πρὸς τε παραλλήλων κύκλων.

Οὐ δὲ αἱ διαστάσεις αἱ ἀπ' ἀλλήλων τοῖς κύκλοις αἱ αὐταὶ διαμένουσι καθ' ὅλην τὴν οἰκουμένην, ἀλλὰ πρὸς τὴν καταγραφὴν τῶν σφαιρῶν διαιρουμένων οὕτως. τοῦ παντὸς μεσημβρινοῦ κύκλου διαιρουμένου εἰς μέρη ξ. ὁ ἀρκτικὸς ἀπὸ τοῦ πόλου καταγράφεται ἀπέχων ξξ ς. ὁ δὲ αὐτὸς ὑπὸ θάτερα μέρη ἀπὸ τοῦ θερινοῦ καταγράφεται ἀπέχων ξξ ε. ὁ δὲ ἰσημερινὸς ἀφ' ἑκατέρων τῶν τροπικῶν ξξ δ. ὁ δ' [redacted] ἀπὸ τοῦ ἀνταρκτι [redacted]

f ζοντας

ζοντας, ἀλλ' οἱ μὲν ἔλασσον, οἱ δὲ πλεῖον διΐστασιν. ὁμοίως δὲ οἱ ἀρ-
κτικοὶ ἀπὸ τῶν πόλων, οὐ τὴν ἴσην ἀπόστασιν ἔχουσι κατὰ πᾶν ἔγ-
κλιμα, ἀλλ' οἱ μὲν ἐλάττω, οἱ δὲ πλείω. καταγράφονται μέν τοι
πᾶσαι αἱ σφαῖραι πρὸς τὸν ἐν τῇ Ἑλλάδι ὁρίζοντα.

DE INTERVALLO AEQVIDISTANTIVM.

Sed nec interualla circulorũ in toto orbe à ſe inuicẽ ſtata ſunt: uerũ pro ſphærarũ deſcriptione, ad hunc modũ diſpenſari ſolẽt. Diuiſo in ſexaginta par[illegible] quis circulo, ſe p[illegible] tum [illegible] partem [illegible] quinq; in interuallo [illegible] piorũ ſexageſim[illegible] circulus ab an[illegible] tarcticus à pol[illegible] omni plaga urbe ue eandẽ [illegible] interſe ſeruant: ſed tropici ab æquatore parem in omni inclinatione diſtantiã uendicãt. Iidem aũt ab ar cticis nõ parẽ per omnes horizõtas, ſed alibi minorem, alibi maiorẽ. Ita demũ & arctici à polis nõ parẽ in quauis inclinatione diſtantiã ſeruãt, ſed alibi maiorẽ, alibi minorẽ habẽt. Sphæræ tamen omnes ad Græciæ horizonta deſcribũtur.

[redacted]

[redacted]

τὰ ἀθεώρητα αὐτῶν γίνεται. οἱ μὲν γὰρ λοιποὶ κύκλοι κατὰ τὴν περιστροφὴν τοῦ κόσμου ὅλοι θεωροῦνται, τῶν δὲ κολούρων κύκλων μέρη τινὰ ἐστὶ ἀθεώρητα, τὰ ἀπὸ τοῦ ἀνταρκτικοῦ ὑπὸ τὸν ὁρίζοντα ἀπολαμβανόμενα. γράφονται δὲ οὗτοι οἱ κύκλοι διὰ τῶν τροπικῶν σημείων, καὶ εἰς μέρη λ. ἴσα διαιροῦσι τὸν διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλον.

DE COLVRIS.

SVnt & per polos ducti circuli, quos nõnulli coluros uocant. Iis accidit, ut in ambitus suos mundi polos recipiant. Coluri autem dicti sunt, quòd partes aliquas in se minimè conspectas habent. Reliqui enim circuli in mundi circumactu integri cernuntur. Sed colurorum partes quæpiam, quæ uidelicet ab arctico sub horizonte latent, cerni non possunt. Signantur autem hi circuli per tropica puncta, diuidũtq; per duas æquas partes circulũ, qui per media signifeii ducitur.

f 2 Scholia.



Περὶ ζωδιακοῦ κύκλου.

Λοξὸς δέ ἐστι κύκλος, ὁ τῶν ιβ. ζωδίων. αὐτὸς δὲ ἐκ τριῶν κύκλων παραλλήλων συνέστηκεν, ὧν οἱ μὲν τὸ πλάτος ἀφορίζειν λέγεται τοῦ ζωδιακοῦ κύκλου. ὁ δὲ διὰ μέσων τῶν ζωδίων καλεῖται, οὗτος δὲ ἐφάπτεται δύο κύκλων ἴσων καὶ παραλλήλων, τοῦ μὲν θερινοῦ τροπικοῦ κατὰ τὴν τοῦ καρκίνου πρώτην μοῖραν, τοῦ δὲ χειμερινοῦ τροπικοῦ κατὰ τὴν τοῦ αἰγοκέρωτος πρώτην μοῖραν. τὸ δὲ πλάτος τοῦ ζωδιακοῦ κύκλου ἐστὶ μοῖραι ιβ. λοξὸς δὲ κέκληται ὁ ζωδιακὸς κύκλος, διὰ τὸ τέμνειν τοὺς παραλλήλους κύκλους.

DE SIGNIFERO.

OBliquus circulus is eſt, q̃ duodecim ſigna continet, ex tribus ęquidiſtantib. circulis conſtãs: quorũ duo latitudinẽ ſigniferi determinant, unus per media ſigna ductus uocatur. hic adeò duos pares & ęquidiſtantes circulos attingit, ſolſtitialem in prima cãcri parte, brumalẽ in capricorni principio. Latitudo ſigniferi cõtinet partes xij. Dictus eſt aũt hic circulus obliquus, ꝙ ęquidiſtãtes ad inęquales angulos interſecet.

Περὶ

Περὶ ὁρίζοντος.

Ὁρίζων δέ ἐστι κύκλος ὁ διορίζων ἡμῖν τό, τε φανερὸν καὶ τὸ ἀφανὲς μέρος τοῦ κόσμου, καὶ διχοτομῶν τὴν ὅλην σφαῖραν τοῦ κόσμου, ὥστε ἡμισφαίριον μὲν ὑπὲρ γῆν ἀπολαμβάνεσθαι, ἡμισφαίριον δὲ ὑπὸ γῆν. εἰσὶ δὲ ὁρίζοντες δύο, εἷς μὲν ὁ αἰσθητός, ἕτερος δὲ ὁ λόγῳ θεωρητός. αἰσθητὸς μὲν οὖν ἐστιν ὁρίζων ὁ ὑπὸ τῆς ἡμετέρας ὄψεως περιγραφόμενος ἐπὶ τὸν ἀποτερματισμὸν τῆς ὁράσεως, ὡς οὐ μείζονα τὴν διάμετρον ἔχειν σταδίων δισχιλίων. ὁ δὲ λόγῳ θεωρητὸς ὁρίζων ἐστίν, ὁ μέχρι τῆς τῶν ἀπλανῶν ὁράσεως ἀστέρων σφαίρας διήκων, καὶ διχοτομῶν τὸν ὅλον κόσμον. οὐκ ἐπὶ πᾶσαν δὲ χώραν καὶ πόλιν ὁ αὐτός ἐστιν ὁρίζων, ἀλλὰ πρὸς μὲν τὴν αἴσθησιν σχεδὸν ἐπὶ σταδίους τετρακοσίους ὁ αὐτὸς ὁρίζων διαμένει, ὥστε καὶ τὰ μεγέθη τῶν ἡμερῶν, καὶ τὸ κλίμα, καὶ πάντα τὰ φαινόμενα, τὰ αὐτὰ διαμένειν. πλειόνων δὲ σταδίων γινομένων ἐπὶ τὴν παραλλαγὴν τῆς οἰκήσεως, ἕτερος ὁρίζων γίνεται κατὰ τὸ κλίμα διαφέρων, καὶ πάντα τὰ φαινόμενα μεταπίπτει. δεῖ μέντοι γε τὴν παραλλαγὴν τῆς οἰκήσεως τὴν ὑπὲρ τετρακοσίους σταδίους, διαλαμβάνεσθαι ἐπὶ τὴν πρὸς ἄρκτον μεσημβρίαν τε πάροδον. τοῖς μὲν γὰρ ἐπὶ τῆς αὐτῆς παραλλήλου οἰκοῦσιν ἐπὶ μυρίων σταδίων ὑπάρχουσιν, ὁ μὲν ὁρίζων ἐστὶ διάφορος, τὸ δὲ κλίμα τὸ αὐτό, καὶ πάντα τὰ φαινόμενα παραπλήσια. αἱ μέντοι ἀρχαὶ καὶ τελευταὶ αἱ τῶν ἡμερῶν οὐχ ἅμα πᾶσιν ἔσονται τοῖς ἐπὶ τῆς αὐτῆς παραλλήλου οἰκοῦσι. κατὰ δὲ τὴν πρὸς τὸν λόγον ἀκρίβειαν, ἅμα τῷ στιγμιαίαν πάροδον γίνεσθαι καθ' ὁποιονοῦν μέρος τοῦ κόσμου, μεταπίπτει καὶ ὁ ὁρίζων, καὶ τὸ ἔγκλιμα καὶ πάντα τὰ φαινόμενα διάφορα. οὐ καταγράφεται δὲ ὁρίζων ἐν ταῖς σφαίραις διὰ αἰτίαν τοιαύτην, ὅτι οἱ μὲν λοιποὶ κύκλοι πάντες, φερομένου τοῦ κύκλου ἀπ' ἀνατολῶν ἐπὶ τὴν δύσιν, συμπεριστρέφονται καὶ αὐτοὶ τῇ τοῦ κόσμου κινήσει. ὁ δὲ ὁρίζων ἐστὶ φύσει ἀκίνητος, τὴν αὐτὴν τάξιν διαφυλάττων διὰ παντός. εἰ οὖν κατεγράφοντο οἱ ὁρίζοντες ἐν ταῖς σφαίραις, στρεφομένων αὐτῶν συνέβαινεν ἂν τὸν ὁρίζοντα κινεῖσθαι, καὶ ἐπὶ κορυφὴν ποτὲ γίνεσθαι, ὅπερ ἐστὶν ἀδύνατον καὶ ἀλλότριον τοῦ σφαιρικοῦ λόγου. ὑπὸ μέντοι γε τῆς σφαιρικῆς θήκης ἡ τοῦ ὁρίζοντος θέσις κατανοεῖται.

DE HORIZONTE.

HOrizon uero circulus eſt, qui conſpectam mundi partẽ ab inconſpecta dirimit. Itaq; in duas partes uniuerſam ſphæram ſecat, ut alterum hemiſphærium ſupra terram, alterum ſub terra relinquat. Eſt uero horizon duplex, alter qui ſenſu uſurpat̃, alter qui ſola ratione percipitur. Ergo ſenſibilis horizon eſt, qui à noſtro uiſu in termino uiſionis circũſcribit̃. Hic adeo nõ amplius duum milium ſtadiorum dimetiẽtem habet. Qui autem ratione percipitur, ad fixarũ ſtellarum ſphæram pertinet, mundumq; totum in duo ſecat. Nec uero per omnem tractum urbemúe idẽ horizon eſt, ſed ſenſu idem quadringentis ferè ſtadijs manet. Quo fit, ut dierum longitudo & clima, & apparentię omnes eædẽ ſibi conſtent. Aucto uero ſtadiorum numero, pro habitationis diuerſitate, horizon, clima, omnes deniq; apparentiæ mutantur. Cõuenit tamen, ut habitationis ultra quadringenta ſtadia mutationem ad auſtrũ boreámue accipiamus. Siquidem qui eundem æquidiſtantem incolunt, in quamlibet magno ſtadiorum numero, horizonta quidẽ diuerſum habẽt: clima uero idem, & apparentias omes ſimiles. Dierum tamen exitus initiaq;, haudquaquã ijs qui eundem æquidiſtantem habitant, eodem temporis momento euenient. Verum ſi exactæ rationis examini ſtare uelimus, pro quolibet pũcto, in quauis or-

bis

bis parte [redacted]

[redacted]

Περὶ τῶν μεσημβρινῶν κύκλων.

Μεσημβρινὸς δέ ἐστι κύκλος, ὁ διὰ τῶν τοῦ κόσμου πόλων, καὶ τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου γραφόμενος κύκλος, ἐφ' οὗ γενόμενος ὁ ἥλιος τὰ μέσα τῶν ἡμερῶν, καὶ τὰ μέσα τῶν νυκτῶν ποιεῖ. καὶ οὗτος δέ ἐστιν ὁ κύκλος ἀκίνητος ἐν τῷ κόσμῳ, καὶ τὴν αὐτὴν τάξιν διαφυλάσσων ἐν ὅλῃ τῇ τοῦ κόσ[illegible] οὐ καταγράφεται δὲ οὗτ[illegible] ὁ κύκλος [illegible] ταῖς κατασηριζομέναις σφαίραις, διὰ τὸ καὶ ἀκι[illegible] μηδεμίαν ἐπιδέχεσθαι μετάπτωσιν, ἀλλὰ πρὸς μὲν τὴν αἴσθησιν σχεδὸν ὑπὸ σταδίους τριακοσίους ὁ αὐτὸς μεσημβρινὸς διαμένει. πρὸς δὲ τὴν ἐν τῷ λόγῳ ἀκρίβειαν, ἅμα τῷ τὴν παροῦσαν γίνεσθαι πάροδον, ἢ πρὸς δύσιν, ἕτερος γίνεται μεσημβρινός. κατὰ μὲν γὰρ πρὸς ἄρκτον καὶ μεσημβρίαν πάροδον, κἂν μεταξὺ μύριοι στάδιοι ὑπάρχωσιν, αὐτὸς μένει μεσημβρινός. κατὰ δὲ τὴν ἀπ' ἀνατολῆς πρὸς δύσιν πάροδον, διαφοραὶ μεσημβρινῶν.

DE MERIDIANIS CIRCVLIS.

MEridianus circulus eſt, qui per mundi polos & punctum, quod nobis ſupra uerticem eminet, ducitur. In quē cum ſol incidit, medios dies, mediasq́ noctes efficit. Hic etiā circulus, immotus in mundo eſt, uno eodemq́ in tota mundi uertigine ſeruato poſitu. Nec in ſphæris, qui aſtris inſigniūtur aſcribitur, quod & im

[redacted] Rationis tamen [redacted] tumuis progrediare, etiam si [redacted] diorum interuallū intersit, idem meridianus seruatur, cum ab ortu ad occasum itur, mutatur.

[redacted]

Πεϱὶ γαλακτικοῦ κύκλου.

Λοξὸς δέ ἐστι κύκλος, καὶ ὁ τοῦ γάλακτος. οὗτος μὲν οὖν μείζονι πλάτει λελόξωται τῶν τροπικῶν κύκλων. συνέστηκε δὲ ἐκ βραχυμερείας νεφελοειδοῦς, καὶ ἔστιν ἐν τῷ κόσμῳ μόνος θεωρητός. οὐχ ὥρισται δὲ αὐτοῦ τὸ πλάτος, ἀλλὰ ἔστι μὲν τινὰ μέρη πλατύτερός ἐστιν, κατὰ δέ τινα στενότερος. διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν ἐν ταῖς πλείσταις σφαίραις οὐδὲ καταγράφεται ὁ τοῦ γάλακτος κύκλος, ἔστι δὲ καὶ οὗτος τῶν μεγίστων κύκλων. μέγιστοι γὰρ ἐν σφαίρᾳ λέγονται κύκλοι, οἱ τὸ αὐτὸ κέντρον ἔχοντες τῇ σφαίρᾳ. εἰσὶ δὲ μέγιστοι κύκλοι ἑπτά, ἰσημερινός, ζῳδιακός, καὶ ὁ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων. ὁ διὰ τῶν πόλων, ὁ καθ' ἑκάστην οἴκησιν ὁρίζων, ὁ μεσημβρινός, ὁ τοῦ γάλακτος.

DE LACTEO CIRCVLO.

OBliquus etiam est & lacteus circulus. Hic itaq; supra tropicos obliquatus cernit̄. Cō

stat

stat aũt ex tenui nebulosa substantia, unus certè coelestium circulorũ conspicuus, nec certa latitudine definitus, sed aliqua sui parte latiore, aliqua angustiore. Quo minus equidem in plerasque sphæras ascribi solet. Est aũt unus è numero maximorum circulorũ: quippe cum maximi circuli in sphæris dicantur, quibus idem centrum cũ sphæra est. Sunt porrò maximi circuli septem, Æquator, Signifer, qui per media signa ducitur, qui per polos ducitur, cuiusq; habitationis horizon, Meridianus, Lacteus.

[redacted]

[redacted]

Περὶ τῶν πέντε ζωνῶν.

Ἡ τῆς συμπάσης ἐπιφάνεια σφαιροειδὴς ὑπάρχουσα, διαιρεῖται εἰς ζώνας πέντε. ὧν δύο μὲν αἱ περὶ τοὺς πόλους, πορρώτατα δὲ κείμεναι τῆς τοῦ ἡλίου πορείας, κατεψυγμέναι λέγονται, καὶ ἀοίκητοι διὰ τὸ ψύχος εἰσίν. ἀφορίζονται δὲ ὑπὸ τῶν ἀρκτικῶν

πρὸς τοὺς πόλους. αἱ δὲ τούτων ἑξῆς, συμμέτρως μὲν κείμ[redacted]
πρὸς τὴν τοῦ ἡλίου πάροδον, εὔκρατοι καλοῦνται. ἀφορίζο[redacted]
δ' αὗται ὑπὸ τῶν ἐν τῷ κόσμῳ ἀρκτικῶν καὶ τροπικῶν κύκλ[redacted]
μεταξὺ κείμεναι αὐτῶν. ἡ δὲ λοιπὴ, μέση τῶν προειρημένων [redacted]
μένη δὲ. ἐπ' αὐτὴν τὴν τοῦ ἡλίου πάροδον, διακεκαυμένη [redacted]
λέγεται. διχοτομεῖται δ' αὐτὴ ὑπὸ τοῦ ἐν τῇ γῇ ἰσημερινοῦ κ[redacted]
κλου, ὃς κεῖται ὑπὸ τὸν ἐν τῷ κόσμῳ ἰσημερινὸν κύκλον. τῶ[redacted]
εὐκράτων δύο ζωνῶν, ἣ ὑπὸ τῶν ἐν τῇ καθ' ἡμᾶς οἰκουμένη [redacted]
τοικεῖσθαι συμβέβηκεν, ὧν μὲν τὸ μῆκος οὖσα ὡς ἔγγιστα περὶ δ[redacted]
κα μυριάδας σταδίων, ὧν δὲ τὸ πλάτος ὡς ἔγγιστα τὸ ἥμισυ.

DE QVINQVE ZONIS.

TOtius terræ ſuperficies ſphærica eſt, & diuiditur in zonas quinq;. Ex quib. duæ ſunt, quæ circa polos deſcribuntur, frigidæ dictæ, quòd maximè abſunt à ſolis orbita: eædem ob frigoris iniuriam parũ habitatæ. Determinantur autẽ polos uerſus arcticis circulis. Quæ uerò poſt has deinceps habent, quòd mediocriter ad prætereuntem ſolem ſunt ſitę, temperatæ appellant, habentq́ in cœlo limites arcticos, tropicosq́ circulos, quibus interiacẽt. Reliqua, quæ inter memoratas quatuor medium locũ tenet, quòd ſub ipſo ſolis tranſitu iacet, torrida nuncupatur, à terreſtri ęquatore in duas partes diuiſa: is porrò ſub mundi æquatore porrigitur. Sed ex temperatis altera à noſtri orbis hominibus incolitur, ipſa longa propè centum milibus ſtadiorum, lata ferè dimidio.

[redacted]



Περὶ τῶν κατηστερισμένων ζῳδίων.

Τὰ κατηστερισμένα ζῴδια διαιρεῖται εἰς μέρη τρία. ἃ μὲν γὰρ αὐτῶν ἐπὶ τοῦ ζῳδιακοῦ κύκλου κεῖται, ἃ δὲ λέγεται βόρεια, ἃ δὲ προσαγορεύεται νότια. τὰ μὲν οὖν ἐπὶ τοῦ ζῳδιακοῦ κύκλου κείμενα, ἔστι τὰ ιβ. ζῴδια, ὧν τὰς ὀνομασίας προειρήκαμεν ἐν ἄλλοις. καὶ ἐν τοῖς ιβ. ζῳδίοις, τινὲς ἀστέρες διὰ τὰς ἐπ᾽ αὐτοῖς γινομένας ἐπισημασίας, ἰδίας προσηγορίας ἠξιωμένοι εἰσίν. οἱ μὲν γὰρ ἐπὶ τοῦ ταύρου ἐπὶ τοῦ νώτου αὐτοῦ κείμενοι ἀστέρες, τὸν ἀριθμὸν ἕξ, καλοῦνται πλειάδες. οἱ δὲ ἐπὶ τοῦ βουκράνου τοῦ ταύρου κείμενοι ἀστέρες, τὸν ἀριθμὸν καὶ αὐτοὶ ε. καλοῦνται ὑάδες. ὁ δὲ προηγούμενος τῶν ποδῶν τῶν διδύμων ἀστὴρ, προσαγορεύεται πρόπους. οἱ δὲ ἐν τῷ καρκίνῳ νεφελοειδεῖ συστροφῇ ἐοικότες, καλοῦνται φάτνη. οἱ δὲ πλησίον αὐτῆς δύο ἀστέρες κείμενοι, ὄνοι προσαγορεύονται. ὁ δὲ ἐν τῇ καρδίᾳ τοῦ λέοντος κείμενος λαμπρὸς ἀστὴρ, ὁμωνύμως τῷ τόπῳ ἐφ᾽ οὗ κεῖται, καρδία λέοντος προσαγορεύεται, ὑπὸ δέ τινων βασιλίσκος καλεῖται, ὅτι δοκοῦσιν οἱ περὶ τὸν τόπον τοῦτον γεννώμενοι, βασιλικὸν ἔχειν τὸ γενέθλιον. ὁ δὲ ἐν ἄκρᾳ τῇ ἀριστερᾷ χειρὶ τῆς παρθένου

κείμενος λαμπρὸς ἀστὴρ στάχυς προσαγορεύεται. ὁ δὲ παρὰ τὴν δε-
ξιὰν τῆς παρθένου πτέρυγα κείμενος ἀστερίσκος, προτρυγητὴς ὀνο-
μάζεται. οἱ δὲ ἐν ἄκρᾳ τῇ δεξιᾷ χειρὶ τοῦ ὑδροχόου τέσσαρες ἀστέ-
ρες, κάλπη καλοῦνται. οἱ δὲ ἀπὸ τῶν οὐραίων μερῶν τῶν ἰχθύων κατὰ τὸ
ἑξῆς κείμενοι ἀστέρες, λίνοι προσαγορεύονται. εἰσὶ δὲ ἐν μὲν τῷ νο-
τίῳ λίνῳ ἀστέρες θ. ἐν δὲ τῷ Βορείῳ λίνῳ ε. ὁ δὲ ἐν ἄκρῳ τῷ λίνῳ
κείμενος λαμπρὸς ἀστὴρ, σύνδεσμος προσαγορεύεται. Βόρεια
δὲ ἐστιν, ὅσα τοῦ τῶν ζωδίων κύκλου πρὸς ἄρκτους κεῖται. ἔστι δὲ τά-
δε ἡ μεγάλη ἄρκτος. ἡ μικρά, δράκων ὁ διὰ τῶν ἄρκτων. ἀρκτο-
φύλαξ, στέφανος, ἐν γόνασιν, ὀφιοῦχος, ὄφις, λύρα, ὄρνις, ὀϊστός,
ἀετός, δελφίς, προτομὴ ἵππου, καθ' ἵππαρχον ἵππος, κηφεὺς,
κασσιέπεια, ἀνδρομέδα, περσεὺς, ἡνίοχος, δελτωτὸν, καὶ ὁ ὕστε-
ρον κατεστηριγμένος ὑπὸ καλλιμάχου Βερενίκης πλόκαμος.
πάλιν δὲ τῶν ἐν τούτοις ἀστέρων, τινὲς ἰδίας ἔχουσι προσηγορίας,
διὰ τὰς ὁλοσχερεῖς ἐπ' αὐτοῖς γινομένας ἐπισημασίας. ὁ μὲν
γὰρ ἀνὰ μέσον τῶν σκελῶν τοῦ ἀρκτοφύλακος κείμενος ἐπί-
σημος ἀστὴρ, ἀρκτοῦρος ὀνομάζεται. ὁ δὲ παρὰ τὴν λύραν κείμενος
λαμπρὸς ἀστὴρ, ὁμονύμως ὅλῳ τῷ ζωδίῳ λύρα προσαγορεύεται.
οἱ δὲ ἐν ἀριστερᾷ ἄκρᾳ χειρὶ τοῦ περσέως κείμενοι ἀστέρες, γοργό-
νιοι καλοῦνται. οἱ δὲ ἐν ἄκρᾳ τῇ δεξιᾷ χειρὶ τοῦ περσέως κεί-
μενοι ἀστερίσκοι πυκνοὶ καὶ μικροὶ, εἰς τὴν ἅρπην κατασκηρίζον-
ται. ὁ δὲ ἐν τῷ εὐωνύμῳ ὤμῳ τοῦ ἡνιόχου κείμενος λαμπρὸς ἀστὴρ,
αἲξ προσαγορεύεται. οἱ δὲ ἐν ἄκρᾳ τῇ αὐτῇ χειρὶ ἀστερίσκοι δύο,
ἔριφοι καλοῦνται. νότια δὲ ἐστιν ὅσα τοῦ τῶν ζωδίων κύκλου πρὸς
μεσημβρίαν κεῖται. ἔστι δὲ τάδε, ὠρίων, προκύων, λαγωός, ἀρ-
γὼ, ὕδρος, κρατὴρ, κόραξ, κένταυρος, θηρίον ὃ κρατεῖ ὁ κένταυ-
ρος, θυρσολόγχος ὃν κρατεῖ ὁ κένταυρος, θυμιατήριον, νότιος
ἰχθῦς, κῆτος, ὕδωρ τὸ ἀπὸ τοῦ ὑδροχόου, ποταμὸς ὁ τοῦ ὠρίωνος,
νότιος στέφανος, ὑπό τινων δὲ οὐρανίσκος προσαγορευόμενος,
κηρύκιον καθ' ἵππαρχον. πάλιν δὲ καὶ ἐν τούτοις τινὲς ἀστέρες
ἰδίας ἔχουσι προσηγορίας. ὁ μὲν γὰρ ἐν τῷ προκύωνι ὢν λαμ-
πρὸς ἀστὴρ, προκύων καλεῖται. ὁ δὲ ἐν τῷ στόματι τοῦ κυνὸς λαμ-
πρὸς ἀστὴρ, ὃς δοκεῖ τὴν ἐπίτασιν τῶν καυμάτων ποιεῖν, ὁμωνύ-
μως ὅλῳ τῷ ζωδίῳ, κύων προσαγορεύεται. ὁ δὲ ἐν ἄκρῳ τῷ πη-
δαλίῳ τῆς ἀργοῦς κείμενος λαμπρὸς ἀστὴρ, κάνωβος ὀνομάζεται.

οὗτος

οὗτος μὲν ἐν ῥόδῳ μόλις θεωρητός ἐστιν, ἢ παντελῶς ἀφ' ὑψηλῶν τόπων ὁρατός. ἐν ἀλεξανδρείᾳ δὲ ἐστι παντελῶς ἀφανής. σχεδὸν γὰρ τέταρτον μέρος ζωδίου ἀπὸ τοῦ ὁρίζοντος μετεωρισμένος φαίνεται.

Τέλος τῆς τοῦ Πρόκλου σφαίρας.

DE SIGNIS COELESTIBVS.

SIgna ſtellis inſignita diuidunt̃ in partes tres. Quædam in ſignifero locata ſunt, quædam ſeptentrionalia uocantur, quędã auſtrina. Quę itaq; in ſignifero ſita ſunt, duodecim animalia ſunt, quorum nomenclaturas alibi diximus. In ijs duodecim ſtellæ quędam ſunt, quæ ob quaſdam quas referunt notas, proprias appellationes meruerunt. Siquidem ſex numero, quæ in tauri dorſo uiſunt̃, Pleiadas nominãtur. Quinque uero, quæ in capite tauri cernuntur, Hyades dicuntur. Stella uero, quæ pedes geminorum præcedit, Propus quaſi præpes uocatur. Quæ uero in Cancro nubeculam referũt, Præſepe uocant. At duæ quæ iuxta Præſepe collocatę ſunt, Aſelli dicuntur. Prænitens autem ſidus, quod in corde leonis notatur, ſimili cum loco nomine leonis cor dicitur: à nonnullis regia ſtella, quod qui ſub ea naſcuntur, regiam natiuitatem ſint nacti. Sed quæ in uirginis ſumma, ſiniſtra manu hæret, fulgida ſanè ſtella, ſpicã nominant. Stellula uero quæ iuxta uirginis dextram alã figitur, Protrygetes dicit̃. At quatuor ſtellę, quæ in ſumma aquarij dextra uiſunt̃, Vrnæ nomen habẽt. Quæ uero à piſciũ caudæ partibus

ſitæ

sitæ deinceps sunt, græce lini, latinè lineæ: uel ut quibusdam placet, lineolæ nuncupantur. Sunt itaq; in austrina linea stellæ nouem, in septētrionali quinq;. Sed pręfulgēs sydus, quod in summa linea cōspicitur, græcè syndesmos, latinè nodus nuncupatur. Septentrionalia sunt, quęcunque ad septentrionē signiferi situm habent. Sūt autem hæc: Vrsa maior, ursa minor, draco qui inter ursas locat. Arctophylax, Corona, Engonasin, Serpentarius, Serpens, Lyra, Auis, Sagitta, Aquila, Delphinus, Protome hippi, hoc est, prior equi portio, iuxta Hipparchū equus, Cepheus, Casiopeia, Andromeda, Perseus, Auriga, Deltoton. Et qui postea à Callimacho in astra relatus est, Berenices crinis. In ijs rursus stellę quędam, ob notas quasdam integras, quas in se continent proprias appellationes sunt sortitæ. Nam insigne sydus, quòd supra media Arctophylacis crura iacet, Arcturus appellat. Clara autem stella, quæ iuxta Lyram posita est, totius signi nomine Lyra dicit. Quæ uero in Persei summa sinistra spectātur, Gorgonęę nomen habent. Sed quæ in summa eius dextra notantur, stellulæ certe crebræ paruæq;, falcem conficiunt. At illustre sydus, quod in aurigæ sinistro humero cernimus, Caprā nominamus. Duas uero exiguas stellas, quæ in summa eiusdem aurigæ manu figuntur, Hœdos dicimus. Austrina signa sunt, quæcūq; ad meridionalem signiferi

feri partem sunt posita. Eorū nomina hæc sunt: Orion, [illegible] ra, Corvus, [illegible] nus, Theriolochus [illegible] ribusdam Arcturus [illegible] aquæ fundunt [illegible] flus Australis corona, [illegible] scu [illegible] cœlo [illegible] ne [illegible] Hipparchū [illegible] stella [illegible] re: [illegible] Procyon [illegible] tur Procyon appellatur. Quæ [illegible] is con[illegible] splendore [illegible] in-crem[illegible] putant [illegible] o [illegible] d in summo [illegible] aculo [illegible] Cano-pus nominatur. Hic in Rhodo [illegible] conspici-tur, [illegible] In Alexandria verò pro[illegible] nix quarta [illegible] por[illegible] extante.

SCHOLIA

[redacted]

HActenus ſequuti Proclũ, fecimus nudam indicaturã circulorum ſphęrę, quibus cœlitus apparẽtes res tranſiguntur. Secundum id, aperiemus ſequẽti ſermone canonicam operationem, motus cœleſtis imitabilem nobis hoc exemplari organo. Totam autem operationem, ad pauca atq; hæc neceſſaria capita adducemus. Ad hoc uero negotium præcipue poſtulantur, quæ in inductione diximus, ut machina ſtatuatur in planiciem correcta quaquauerſum ad ęquilibrij examen, utq; meridianus M V S ſtet ſuperficie meridiani cœleſtis: ſiue quod tantundem eſt, in linea cardinis ſecũdum magnetis regulam. Vt uero arcus S B, ad certum ut illic numerũ aſſumatur, interim nõ requirimus, ſed alterum hoc, ut gradus ſolis certus ſit ad diem, ſub quo fit operatio. Is autem ſic propè ad uerum concipitur, ſol ingreditur initia ſignorum circiter idus menſium, ut arietem circiter idus Martias, taurum circiter idus Apriles, ſolſtitiũ circiter idus Iulias. Sicq; ſigna reliqua circiter reliquas idus, has ratione gradus, ſinguli eclipticæ ab initijs ſequentes, tribuũtur ſingulis diebus ſequentibus idus, & obueniet gradus ſolis, quo cum erit ad diem operandum. Quod ſi idem exactè queritur, traditus eſt canon in opere Sapheę, unde petatur.

CANON PRIMVS.

DE CIRCVLO ALTITVDINIS ET *uerticali solis.*

CIrculus altitudinis designatur circino ex V polo horizōtis ut cētro, & extensione qualibet per quempiam uerticalium V M, uel V R, uel V C, uel V S: suntq́ in circuli ex genere æquidistantium horizonti numero xc. instar æquidistantium æquatori, per eos captatur eleuatio siderum supra horizontem. Verticales sunt portiones circulorum in sphæra maximorum, uenientes ex uertice & eodem polo horizontis, super eius quaslibet partes, suntq́ in suo genere ad horizontem quod ascensiones rectæ ad æquatorem, & longitudines ad eclipticam, per eos captatur distātia sideris ex meridiano V M, siue V S, quartæ V R & V C tenent uicē, & faciunt officium. Pro uerticali concipiēdo, index statuatur super quartam uerticalem, respiciētem ad regionem sideris in parte cœli. Quarta autē moueatur contra sidus, ita ut umbra ex apice indicis ingrediatur per mediam spinam quartæ. Arcus horizōtis inter quartam & latus meridiani uicinius notat numerum uerticalis, id est, quantitatē distantiæ sideris à meridiano. Esto exempli causa quarta V R per quā fit operatio, arcus R S notat distantiam ex imo cœli, arcus R M distantiā ex medio cœli. Pro altitudine concipienda, manēte quarta in situ pręsenti, moueatur index

dex propius lõgiusúe ab alterutro pũcto V, uel R ad aliquã partẽ, ubi index consistens, eius umbra in pedẽ cõtrahatur & tota absumatur. Tũc pes indicis inter diuisiones quartæ super suprema spina, indicat altitudinẽ ex horizõte. Arcus uero quartæ à pede ad V signũ, indicat distantiã sideris à uertice. Latera quinetiã indicis descendentia per superficiem quartæ, indicant inter dimensiones laterum easdem, cum altitudinem supra horizontem, tum distantiam à uertice.

CANON II.

DE LATITVDINE LOCI CONCIPIENDA *ex altitudine sideris & uerticali datis.*

LEuabitur signũ B sphæræ ex S horizontis, hactenus quòd gradus solis in ecliptica notatus, ad diem admotus sub uerticalẽ, incidat pariter in deprehensam altitudinẽ. Hoc situ arcus V E est quesita latitudo loci, id est, distantia eius uersus boream ex perpẽdiculo æquatoris, & arcus S B altitudo poli, par ubiq; latitudini conceptæ. Ergo alterutro arcu explorato, alter est exploratus.

CANON III.

DE GRADV SOLIS CONCIPIENDO AD *ad diem ex altitudine & uerticali, ex que loci latitudine datis.*

GRadum solis pridem concepimus ex ratione extrinsecus petita, uerũ hic eũdem concipimus ex ipsa potestate sphæræ. Altitudine & uerticali conceptis, & arcu S B assumpto secundum

dum loci latitudinem, moueatur sphæra ab ortu in occasum, donec gradus quispiã eclipticæ ueniat sub datam sectionem altitudinis & uerticalis, qui inciderit, est illic quesitus gradus solis ad diem. In eodem gradu uoluatur sphæra sub meridianũ A AE B. Arcus meridiani inter conceptum gradum & AE signum medius, est declinatio præsens solis ab æquatore. Deniq; arcus meridiani inter M signum horizontis & gradũ præsentem, est altitudo solis meridiana sub diem conceptum..

CANON IIII.

DE LINEA CARDINIS M S, CONSTItuenda in planicie, ex altitudine solis meridiana.

TRansponatur index super armillam M V in altitudinẽ meridianam exploratam, & tempore uicino medij diei continue obseruetur, & dirigatur instrumentũ hactenus quod tempus ueniat, quo umbra assumatur in pede indicis, nusquam declinans à media spina. Hoc situ organi pedes eius qui descendunt in planiciem ex M & S signis, stant in linea cardinis, siue superficie meridiani mũdani, notetur is situs signis, & per hæc ducatur linea per planiciem, ad perpetuũ usum Pedes quoq; organi qui descendunt in planiciẽ, ex R & C signis horizõtis, stant eodem opera in linea decumana, quãta ea longissime inter ortum & occasum extẽditur, signetur ipsa

ipsa quoque. Gradus quoque equatoris, qui simul cum gradu solis stat sub meridiano, uocatur ascensio recta, gradus presentis de ecliptica, & insigniter notetur: nanque eius usus erit ad sequentes plurimas obseruationes. Denique linea cardinis M S, potest constitui quolibet alio extra meridiem tempore. Esto exempli causa tempus istud matutinum, gradus æquatoris: illa dico ascensio recta gradus eclipticæ, dimoueatur ex meridiano uersus R horizontis, per gradus æquatoris quotlibuerit. Tunc per locum solis in ecliptica educatur quarta V R, & notetur altitudo solis ex horizonte in hoc situ, illuc statuatur index. Post dirigatur quarta V R continuè, motu totius instrumenti cõtra solem, donec occasio incidat, ut umbra absumatur ad pedem indicis, suaque ipsius latitudo complectatur utroque fine latitudinem quartæ, neutro latere ex ea declinans. Vbi hoc deprehensum fuerit, armilla M V S, qua respicit, inde incedit superficies meridiani mundani, & linea M S stat in linea cardinis, notetur ea per summos pedes organi, ut dictum est.

CANON V.

DE ARCV DIVRNO ET NOCTVRNO *sub assumpto gradu solis.*

CONceptus gradus solis, ad diem statuatur in alterutram sectionem horizontis, orientalem siue occidentalem. Esto uerò exempli cau

ſa in orientalem, ſuper autem æquatore fiat nota ſub AE ſigno cõmuni ipſi & meridiano. Ab hoc ſigno æquatoris numerẽtur ſuper ipſo gradus uſque ad aſcenſionem rectam pridem compertam, is eſt arcus ſemidiurnus, is geminetur, & prouenit integer arcus diurnæ reuolutionis ſolis ſub aſſumpto gradu. Is arcus diſtribuatur per xv. & proueniunt horæ & partes prolixitatis diei præſentis. Item arcus diurnus ſubtrahatur de gradib. ccclx. ſiue numerus horarum diurnarum ſubtrahatur ab horis xxiiij. reſiduum eſt quantitas nocturna. Quot graduum ſuper æquatore eſt arcus, uel is nocturnus, uel ille diurnus, totidem etiam eſt idem arcus ſuper parallelo ſolis pręſenti. Igitur arcus ęquatoris diurnus, numerat portionem paralleli diurnã, & nocturnus diurnã. Hæcq; eſt uniuerſalis ratio, qua cognoſcitur omnis paralleli portio ſupra horizontem leuata, & portio reliqua ſub eodẽ depreſſa. Et qua planè enarratur, & ponitur in exemplũ caput Procli, de occultationib. & emerſu ſiderũ.

CANON VI.

DE HORA DIVRNA AD TEMPVS.

Hora eſt interuallum temporis conceptum ſecũdum aliquot partes, uel ęquatoris uel unius illi æquidiſtantiũ. Ea interualla aſſumuntur, uel per æquales arcus ſecundũ omnes paral-

leſos

lelos, ut puncta quindena, & hæ dicuntur horæ æquales, siue per puncta inæqualia nunc plura xv. ut in signis borealib. nunc pauciora xv. ut in signis australib. & hæ dicuntur inęquales, siue temporales, & assumũtur secundum hanc rationẽ, ut omnes paralleli seorsim portionem diurnam partiamur in partes æquas xij. & seorsim nocturnam in xij. postea horæ æquales uariè numerãtur. Aliquæ incipiunt ex medio die, & desinũt ad imum cœli ad xij. Hinc rursus ab uno incipiunt, & desinunt ad medium cœli in xij. hæ ferè dicuntur æquinoctiales. Aliæ ab occasu solis ordiuntur, & continuo incremẽto succedentes, finiũt sub occasu solis diei sequẽtis in numero xxiiij. Siue ordiuntur ab ortu, & finiunt sub occasum eius diei in numero quantitatis diurnæ. Rursus sub occasu ordientes, finiũt sub sequentis diei ortu, in numero quantitatis nocturnæ. Hæ horæ ęquales tantum dicuntur, non æquinoctiales. Hora æquinoctialis sic concipitur: Concipiatur altitudo & uerticalis solis ad tempus obseruationis, sub hunc locum admoueatur gradus solis, tunc portio æquatoris deprehensa inter meridianum & notam ascensionis rectæ, ipsius gradus notat horam. Esto hæc portio ab ortu ad meridiem, gradus quindeni ex meridie notant horam xi. triceni decimam, quadrageni quini nonam. Ad eum modum distribuemus horas reliquas, occurret sup

nota aſcenſionis rectæ, gradus ſolis denomina-
tio horæ & partis. Verũ eſto obſeruatio tempo
re à meridie, gradus æquatoris xv. à meridie di
cunt horam primã, gradus xxx. horam ſecun-
dam: atq; ad hũc modum diſtribuentes arcum
æquatoris, cadet ſuper nota aſcẽſionis rectæ, gra
dus ſolis denominatio horæ præſentis. His ho-
ris tota propè Germania utitur. Hora ab ortu
ſolis ſic exploratur. Gradus ſolis ſtatuatĩ in hori
zontem orientalem, & notetur aſcenſio recta ſo
lis. Ab ea gradus xv. dant horam primã ab or-
tu, gradus xxx. ſecundam, gradus xlv. tertiam.
ſic continua ſucceſſione per incrementa hora-
rum, uſq; ſub occaſum. Præterea notetur arcus
æquatoris inter R ſignum, & aſcenſionem rectã
ſolis interceptus: Is arcus dicetur à nobis diffe-
rentia aſcenſionalis, habeatur memoria quot is
graduum ſit. His ita compoſitis, ſtatuatur ut
antea gradus ſolis ſub ſectionem altitudinis &
uerticalis, deprehenſam ad conſtitutum tem-
pus, tunc à loco æquatoris, qui diſtat ex R ſigno
ſecundum numerum differentiæ aſcenſionalis,
memoratæ numerentur horæ, uſque ad præſen
tem ſitum aſcenſionis rectæ, prouenitq; deno-
minatio horæ temporis exacti ab ortu. His ho-
ris duo Germaniæ populi utuntur, Norinbur
genſis, & Ratiſpontanus. Hora ab occaſu ſo-
lis numerata, ſic concipitur. Statuatur gradus
in ſuperficiem horizontis occidentalis, & note

tur

HORARVM AEQVINO CTIALIVM LATITVDINIS XLII. ad initia signorum, altitudines & umbræ.

HORAE AB.		Canc. AL.	Canc. VM.	Leo. AL.	Gem. VM.	Vir. AL.	Taur. VM.
XII.		71½	4⅓	68	5	59	7⅔
I	XI	67½	5½	65	6	58	8⅓
II	X	58½	8	57	8½	51	10½
III	IX	48	2	46½	22½	40½	15½
IIII	VIII	37½	17	36	18	30	23
V	VII	26	27½	24½	29	18	41
VI	VI	15	50	13	59½	7½	104
VII	V	4½					
VIII							

HORAE AB.		Li. AL.	Ari. VM.	Scor. AL.	Pisc. VM.	Sag. AL.	Aqua. VM.
XII		48	12	36	18	27½	25½
I	XI	86½	12½	35	19	26	27½
II	X	40	15⅔	33	20½	21	35
III	IX	31½	21½	22½	32	15	50
IIII	VIII	21	35	15	50	7½	104
V	VII	10½	73	4			
VI							

HORAE AB.		Capri. AL.	Capri. VM.
XII		24½	29
I	XI	23½	30½
II	X	19½	37
III	IX	13½	57

Tabula hæc pertinet ad canonem octauum, fol. 71.

64A

HORARVM TEMPORA

LIVM LATITVDINIS XLII.

ad media ſignorum, alti tudines & um= bræ.

Hora	Hora	Can. AL.	Gem. VM.	Leo. AL.	Tau. VM.	Vir. AL.	Ar. VM.
VI		71½	4⅓	68	5	54	9½
V	VII	65	6	63	6½	48	12
IIII	VIII	54	9½	52	10⅓	42	15
III	IX	39	16⅓	39	16⅓	40½	15½
II	X	25½	27⅔	25½	28	24	30
I	XI	12	65	12	64½	10½	73
XII		Iul.	Iun.	Aug.	Mai.	Se.	Apr.

Reſiduum tabulæ.

Hora	Hora	Li. AL.	Piſ. VM.	Scor. AL.	Aqua. VM.	Sag. AL.	Cap. VM.
VI		48	12	33	20½	26	27½
V	VII	46½	12½	32	21	25½	28
IIII	VIII	40	15⅔	28	25	22½	32
III	IX	31½	21½	22	33	18	41
II	X	21	35	16½	42⅓	13½	56½
I	XI	10½	73	9	88	6	
XII		Oct.	Mar.	Nou.	Fe.	Dec.	Ian.

HORARVM ÆQVALIVM AB OCCASV LATITVDINIS

xlv. ad initia signorum, altitudines & umbræ.

HORAE.	Canc. AL.	Canc. VM.	Leo. Gem. AL.	Leo. Gem. VM.	Vir. Taur. AL.	Vir. Taur. VM.
IX	4½					
X	15	49½	10	78½		
XI	25	28½	20	36½	6	
XII	34½	19	31	22	16	47
XIII	46	12⅔	41	15	27	25½
XIIII	55½	9	52	10½	36	18
XV	63½	6½	59	7⅔	46	12½
XVI	69	5	64½	6	53½	10
XVII	66½	5½	64½	6	53½	9½
XVIII	59½	7½	57½	8⅓	53	10
XIX	49½	11	49½	11	49	11½
XX	39	16⅓	39	16⅓	40½	15⅓
XXI	28½	24	28½	24	30½	22
XXII	18	41	18	41	20½	35
XXIII	7½	104	7½	104	10	78
XXIIII						

Residuum tabulæ sequitur.

tur aſcenſio recta ſolis, ab ea incipiunt numerari horæ per gradus quindecim æquatoris, ordientes ab una, ita ut in his ab ortu diximus. Notetur arcus æquatoris inter aſcenſionem rectam ſolis, & c ſignum horizontis interceptus. Is arcus ita ut prior, dicitur differentia aſcēſionalis, teneatur memoriter quot graduum ſit, poſtea locato gradu ſolis in ſectionē altitudinis & verticalis, numerentur ſuper æquatore ex arcu pari differentiæ aſcenſionali horæ ordine cōtinuo, uſque ad aſcēſionem gradus ſolis, ſuper ea prouenit denominatio horę temporis exacti ab occaſu. Hora diurna inæqualis ſic accipitur. Semidiurnus arcus ſolis repertus, per canonē quintum diuiditur per vi. & proueniunt gradus debiti interuallo horæ unius. Tunc facta ad tempus obſeruatione per altitudinē & uerticalem, arcus æquatoris inter differentiam aſcenſionalem ortiuam, & præſentem locū aſcenſionis rectæ deprehenſus, digeratur per facta interualla, & prouenit denominatio horæ inæqualis. His olim Romani, Syri, ferè́qꝫ antiquitas uſa fuit. Illis uero ab occaſu utuntur hodie Itali, Boëmi, & Poloni. Hæc ſic exequi per partes oportuit: propterea ut Proclus intelligatur apud omnes communiter, qualicunqꝫ tandem illi partitione temporis & adnumeratione utantur.

CANON VII.

DE ALTITVDINE SOLIS SVPRA HORIZONTEM CONCIPIENDA *ex dato loco solis in horis.*

ASCensio recta, gradus solis statuatũ sub meridianum V M, inde dimoueatur uersus R signum horizontis, secundũ partes responden tes interuallo horæ unius æquinoctialis, siue illius temporalis: harum nanque meridianus est æque medius, secundũ denominationẽ & initiũ horæ integræ. Hoc situ sphęrę firmato, quarta V R adducatũ super gradũ solis, arcus quartæ inter R signũ eius, siue superficiem horizõtis & gradum solis, deprehẽsus est altitudo sideris ad horã unam citro ultróue meridiem quesita. Eodem exemplo in reliquis fiat. In horis ab occasu & ortu numeratis, Gradus solis statuatur in superficiem horizontis orientalis, & obseruetur gradus æquatoris existens in medio cœli, is gradus dimoueatur ex meridiano uersus C secundum partes xv. Sub hoc situ trãsferatur per gradum solis quarta V R, et arcus huius inter superficiem horizontis & gradum solis deprehensus, est quesita altitudo. Cũ uero ad tempus fuerit uentum meridianum, & gradus solis steterit in medio cœli, gradus æquatoris qui est ascensio recta, stabit in C signo horizontis. Ergo pro horis reliquis à meridie, dimoueatur eadẽ ascensio recta ex C, uersus imum cœli secundum gradus xv. per gradum uero solis extendatur quarta V C

ta V C, & arcus huius inter horizontem & locum solis est altitudo. Verū in his horis ab occasu numeratis, eueniet quod ortus solis non incidet in articulos horę integrę, ergo quod reliquū est, ad sequentis initium captetur super æquatore, tantundemq́ue accipiatur ex ascensione recta uersus R horizontis. Et pars æquinoctialis quę attingitur, est ea destinata ad operationē, secundum initia horarum numeratarum ab occasu.

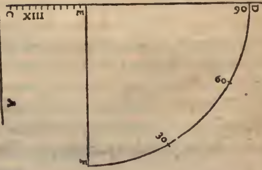
CANON VIII.

DE VMBRA EX ALTITVDINE *ad horam constituendam.*

DVcatur extrinsecus in abaco per mediam planiciem tanquam horizontem linea A B, ex qua assumatur portio A C, est C signum locus Sciotheri erecti in planicie. Ex C educatur perpendicularis C D, uidelicet axis horizontis, ex eo assumatur portio C E proceritas Sciotheris, ex qua ducatur perpendicularis ad C D. ęqui distans aūt ipsi C A quæ sit E F, & centro educat̃ quadrans cōtingens signa F D. Is in sphæra, repræsentat quartam quālibet descendentē ex V uertice super planiciē, & A C B refert quamlibet metientē ex assumptis super horizōte signis, ductā per mediū centrū. Quarta diuidat̃ in partes æquas xc. inscriptio sit ex F in D. porrò Sciothereus C E diuidat̃ in quotlibet partes ęquas. Esto uero



uero exempli causa xiiij. secūdum rationem assumptā, quòd pedes vi. & semis, reddant suam cuiusq; mensurā, & Sciothereus referat staturam hominis obseruantis. Sciothereus C E transferatur cū circini æquilatatione per totā planiciem E B, & hæc interualla subdiuidātur per tredecimas partes C E, inscriptio sit ex C uersus B: atq; hæc est nostræ descriptionis formula. Nunc tandem ueniamus ad umbram colligendam ex altitudine quacunque data. Assumatur altitudo ad horam datam. Esto hæc exempli causa meridiana, capitis arietis graduum xlviij. in latitudine loci graduū xlij. hæc altitudo numeretur in quadrante ex F in D. Hinc statuatur regula, & transmittatur per E medium umbilicum, noteturq; sectio in E B, sit hæc G. Est umbra E G meridiana cōcepta ex data altitudine. sic in reliquis operandū est. Post hęc



dige-

digerantur tabellę certis areolis: à quarum fron
te signentur partes zodiaci, ex latere autem de-
scendente signentur horæ: & in horum cõmu-
ni angulo notent̃ conceptæ altitudines, & um-
bræ secundum formulam subiectam. Qui uero
ista paraturus est, ut ex his obseruet, debebit as-
sumere gradus denos signorum, quorũ anno-
tabit altitudines & umbras per horas singulas,
quo exactius obseruatio respondeat ad cœlesti
um habitudinẽ. nam ita ut nos per summa sig-
norum capita tabulas digessimus, non potest al
titudo hęc, & umbra exacte satis per totum reli
quũ signum indicare. Sed nos exemplũ ꝓposu
imus, quod esset unde opus absolutũ deforma-
ret. Qui uelit per memoratas umbras obserua-
re, constituat locum solis in signis, per ea quę ini
tio canonicæ operationis præfati sumus: etiam
constituat genus horę. Esto exempli causa eius
ab occasu. Secundũ ista, obseruator stet rectus
in uestigio: et notet finem umbrę ex uertice per-
uenientem ad planitiem: et metiatur à planta ue
stigij pedes medios, qui sunt ad notam finis um
brę: cum hoc numero ingrediatur tabulam sub
signo concepto. Numerus horæ è regione, est
ea quæsita. Sed eueniet, quod idem numerus
non reperietur sub signo concepto. Hic ita erit
ad ꝓpinquam rationem operandũ. Esto exem
pli causa obseruatio sub signo capricorni. Vm-
bra deprehensa, est pedum mediorum xxxv.

Is numerus non reperitur ſub limite, ſed proximè maior eo x x x v ij, & minor x x x i ij. Itaque ut v eſt medium ad i ij & v ij, ita momentum obſeruationis, eſt media hora ex x v i ij ad x i x.

CANON IX.

DE ALTITVDINE SYDERIS, AD HORum, deq́ linea cardinis, & latitudine loci conſtituenda.

HAc uia ueteres uſi fuerunt climatibus indicandis, ſub mentione habitudinis mutuæ gnomonis ad umbram. Ergo hunc canonem tractamus, unde eius origo habeatur. Deinde lectori, ſuo ipſius iudicio ſtet cenſuraquatenus probet umbras, quæ in opere de re ruſtica apud Palladium extant. Vmbra deprehenſa, transferatur pari numero in puncta planiciei ex c in b. Per hanc notam et e centrum, eijciatr recta in quadrantē f d. Arcus eius ex f ad lineam, eſt altitudo reſpondens datę umbrę. Eſto exempli cauſa obſeruatio hæc tempore matutino. Igitur reliquum operis, agemus per quartam v r ſphęræ noſtræ. In ea ſtatuatur index ſuper parem altitudinem ex r, & continue obſeruet tempus, & quarta v r contra ſydus admoueatur: quod tandem index eius abſumat umbram in ſemet, deniq́ʒ lateribus umbrę, comprehendat armilla craſſitudinē, ex ea nuſq́ʒ declinans. Hoc opere ſtat armilla s v m, in ſuperficie meridiani mundani. Porro continenti opere ſignum b mouea

tur

tur ex s hactenus, quod gradus solis conceptus ad diem succedens quartæ V R, attingat punctū altitudinis compertæ. Hoc situ arcus meridiani V AE, notat latitudinem loci. Nunc ad numeros umbrarū Palladīj accedamus. Opus hic erit ut scioteres C E diuidat in partes V I æquas, eacꝫ æquilatatio transferat in planiciem C B. Ita ueteres usi fuerunt, tancꝫ pedes V I reddant suam cuiusque mensuram. Ergo assumatur ex Palladio umbra. Esto hęc meridiana ad mensem decembrem pedum I X. hæc reddit per superiorē operationem altitudinem in quarta F D graduum X X X I I IJ. Assumat ei in sphæra nostra par arcus meridiani ex M uersus V, sub hoc uero die sol decurrit gradum sagittarīj circiter X I X. Is gradus eclipticæ C G D H, statuat sub meridianum in notatam altitudinem, & arcus AE V meridiani, notat latitudinem loci graduum X X X I IJ. Ad hunc modū si operemur per umbras reliquas, debebit ex omnibus similiter prouenire arcus AE V, par huic latitudini. Sed experienti in reliquis, ea haudquacꝫ prouenit, quin ut secundū quancuncꝫ umbram aliam, tanquam superiorem experimentum fiat, reliquæ uicissim ad eandem normā non respondebunt: & licet deprehendere quod promiscue arguant latitudines locorum à Carthagine per Siciliam, percꝫ Italiam, et huius uscꝫ regionem Venetiam, ad quantam diuersitatem unde potuerint assumi um-

brę, tauquam uni climati respondes, nescio, nisi inde forsan, quod umbrę authoris cum non ęqualiter responderent locis distantibus, emendauit in eo unusquisq; numerum, qualem umbrę præsenti pro loco conuenire sentiebat.

CANON X.

DE FIGVRA COELI, DEQVE emersu & occultatione syderum.

FIgura cœli est dispositio ipsius, ut æquator & zodiacus, utq; imagines et stellæ singulæ, pueclę sint conuersione cœli sub consideratione horæ præsentis. Ergo sole uel nocte stella aliqua collocata sub horam ex uerticali & altitudine, reliqua omnia, quæ designari in cœlo possunt, sunt coordinata sub partē cœli, ad quam peruenerunt: uidelicet alia ad ortum, alia ad occasum, aliaq; ad medium cœli, aut ad alias positiones particulares. Sic captatur ratio ortus & occasus syderum, de quibus sunt tam multa apud authores. quorum gratia hæc etiam adiungemus. Heliacus ortus, syderis est emersio ex radijs solis, sic ut longe præueniat solem matutino, uel subsequatur uespertino. Heliacus occasus, est successio syderis sub solis radios, sic ut in cœlo non compareat. Cosmicus ortus, est qui diurnus: et signum cosmice oriri dicit̄, quod occidere heliace prius diximus. quia enim in parte cœli cum sole fertur, oritur pariter cum eo, quo cum fertur: ut, Candidus auratis aperit

cum

cum cornibus annum Taurus. Cosmicus occasus, syderis est quo ipsum simul cum sole occidit. Sed & cosmicus occasus est, quo sydus occidit (utpote apud C horizontis) sole ex diuersissima parte cœli (utpote apud R) oriente: ut, Antè tibi eoæ Atlantides abscondant, Debita quàm sulcis committas semina terræ. Satis enim fit autumno cum sol est in scorpione. Atlandidum autem radix constituitur in tauro, distante ex diametro à scorpione. Non possunt igitur abscondi alia ratione, quàm quod descendant sub horizontē: descendunt autem tunc, cum sol ex aduerso orit̄. Acronyctus ortus est, qui nocturnus, quando sydus emergit apud R horizontis, sole ex aduerso occidente: ut, Quatuor autumni pleias orta facit. Autumno enim existente sole in scorpione, pleiade in tauro, ea non prius oriri potest, quàm sol occidat. Et illud, Tunc nox Thessalicas urgebat parua sagittas. Paruæ noctes, non nisi æstate sunt. Deinde neq; nox urget sydera ad ortum prius, quàm sol occidat. Sagittario autem, opponuntur gemini. Ergo sole occidente in geminis, sagittarius oriri sub hoc tempore alia ratione, quàm acronyctè non potest. Hanc uocem corruptam in chronicum libello nostro de Saphea admonuimus. Iidem ortus et occasus apud authores sæpe miscentur: sicut superiori exemplo pleiadem uno tempore autumni Ouidius oriri, uerum abscondi dixit Vergilius. Sed

us. Sed hæc uarietas lectorem non moreť, quin aduertat tempus, quod poëta uterq; designat: postea concipiat locum solis super ecliptica sub idem tempus, deprehendetq; ex inspectione & motu sphæræ, quam sol distantiã, siue aliquã, siue nullã habeat ad conceptũ sydus. Secundum ista quisq; apud semet statuet, pro superioribus definitionibus sensum, ad quem illi fuerint loquuti. Locum uero imaginis uel stellæ singularis, qualem in sphæra habet, si libuerit in cœlo quoq; designare. Correcto situ sphæræ, ad lineã cardinis admouebiť quarta alterutra super stellam in sphæra. Index quoq; super quartam statueť in altitudinẽ contactus stellę. Secundũ hoc dirigať uisus, quã poteſt fieri correctissime pro indicatione indicis: ita ut per eius pceritatẽ continuus radius perueniat ad cœlum. is perducet ad imaginẽ & stellam cognatam: quę quo certior assumať, obserueť uicina cohors stellarum, quemadmodũ huius asterismus, configurationem similem ei cohorti in sphęræ assumptæ.

CANON XI.

DE SIGNORVM ASCENSIONIBVS.

DVo circuli maximi in sphæra æquator & ecliptica, iugate ascendunt descenduntq; ad horizontem, sed non paribus mutuo partibus. Statuať enim exempli causa signũ G, eclipticæ in horizontẽ apud R, & motu sphęræ cancer totus ascendat in suis partibus XXX. Ascenderunt

runt ſimul gradus æquatoris iam, plius x x x v. Statuat alterius exempli cauſa H ſignum brumę in horizontem, & aſcendat totus capricornus. Aſcenderunt interim gradus ęquatoris non in tegri x x x i ij. Ad hæc exempla etiam in partibus reliquis, circulus unus celerius tardius ue alter aſcendit. Hęc uero inęqualitas accidit eclipticę, non ęquatori. Aequator enim ſuper ſuis, & iiſdem polis mundi æqualiter mouet, id eſt paribus temporibus pares ipſius arcus ſemp aſcendunt, ſicut id oſtenſum eſt capite de horis diurnis. Sed ecliptica, quia diurna conuerſione fert, non ſuper ꝓpriis ſed mundi polis: ergo illi euenit inęqualitas aſcenſionum. Eſt ergo aſcenſio ſigni aut portionis eclipticę, pars æquatoris quæ ſimul aſcendit. Nunc eius aſcenſionis aliquas dicemus ꝓprietates, & priore loco ut eueniunt ſub ſphęra recta. Ergo ſiſtamus eius utrũque polum A & B, in ſuperficiem horizontis apud ſigna M & S. Quartæ eclipticæ ordientes à quatuor ſignis C G D H, habent aſcenſiones ſuas pares quartis affinibus C E D F æquatoris. oriuntur enim utrinq; pariter in gradibus x c. Bini arcus eclipticę, & pares ſibi, & in diſtantia pari aſſumpti, ex aliquo quatuor ſignorum C G D H habent aſcenſiones pares: ut arcus duo graduum hinc L, & illinc totidem ex G ſigno, habent aſcenſiones uterq; pro ſe graduũ L I I & ſemis. Nunc reuocemus ſphæram ſub clima Romanũ

nũ, quoniam tibi Paule Bombasi destinamus commentarium hoc, qui Romæ, in hac luce orbis terrarum manes beatus. Medietates duæ eclipticæ, hæc C G D, illa D H C, habent ascensiones suas pares affinibus medietatibus æquatoris. finiunt enim pariter in gradibus c l x x x. Arcus eclipticę quicunque assumptus in medietate C G D, habet ascensiones suas maiores arcu affini ęquatoris: ut arcus eclipticę ex C graduum x l v. habet partes æquatoris coorientes x x v ij. Idem arcus habet ascensiones suas in sphæra obliqua, minores illis suis in sphæra recta, ut cum eodem arcu x l v. cooriuntur in sphęra recta gradus æquatoris x l ij. Arcus eclipticæ quicunque assumptus in medietate D H C, habet ascensiones suas minores his affinibus æquatoris, ut arcus ex D graduum l x x v. habet ascensionem ęquatoris affinis graduũ x c v i. Idem arcus habet ascensiones suas maiores illis in sphęra recta, ut cum eodem arcu l x x v. graduum cooriuntur in sphæra recta gradus æquatoris l x x ij. Secundum hæc dicamus proprietates, quę communiter eueniunt utrique sphęræ. Arcus eclipticæ assumptus à quocunque initio & fine, ascensio eius est portio æquatoris, quæ simul ascendit supra horizontem: ut signi tauri ascensio in sphæra recta, est gradus æquatoris x x x. et semis: in climate Romano gradus ęquatoris x x i. Ascensio cuiuslibet arcus diuidatur

per

per xv. exibit hora & pars per quantũ tempus arcus de ecliptica assumptus ascendit, ut taurus ad ꝓximum exemplũ ascendit hora una & minus semis. Arcus duo eclipticæ oppositi ex diametro habent in alterutra sphęra ascensiones suas iunctas, pares ascensionibus iunctis, quas in altera habent, ut cancer & capricornus in sphæra recta habet uterque pro se gradus xxxij. qui iuncti faciunt gradus lxiiij. Cancer in climate Romano habet ascensionem gradus xxxv. et semis. Capricornus gradus ęquatoris xxviij & semis, qui iuncti reddunt gradus lxiiij. Omnia puncta cum gradus in ecliptica, tum stellæ singulæ habent ascensionem singularia puncta æquatoris, quæ simul in horizontem ueniunt: & horum denominatio est quanta, & est ipsorum distantia super æquatore ex c̀ sectione uerna. Inde concipiuntur ascensiones rectæ singularium punctorum in cœlo, quarum in prioribus sub stellis inscribendis & concipiendis horis fecimus tam frequentem mentionem. Signum oriri recte dicitur, quo cum maior pars ęquatoris cooritur. ita que sex signa medietatis ϛ D H recte oriuntur in sphęra decliui.

Signum oriri oblique dicitur, quo cum minor pars quatoris peroritur, ut signa sexmedietatis H C G.

l CANON

CANON XII.

DE SIGNORVM DESCENSIONIBVS.

COmpertum hactenus in alijs exemplũ est, ut dierum et noctium magnitudine, inq; æquidistantium emersu & occultatione, quòd quæcunque ex diametro sphæræ opponuntur, habeant apparentias cõmutatas: eadem ratione nunc quoq;, quæ recte ascendunt signa, eadem descendunt secundũ rationem, qua ascendunt signa opposita, ex diametro uidelicet oblique. ut cancer descendit quomodo ascendit capricornus, nempe oblique: uicissim capricornus descendit, quomodo ascendit cancer, nempe recte. Hoc sit exemplum unum pro omnibus, unde intelligatᷓ quę superius de ascensionibus dicta sunt, eadem dici de descensionibus, rationibus cõmutatis. quare expositionẽ hanc ad superiorem reijcimus. Tota autem tractatio ascensionum descensionumq́ue, suscipitur reddendæ rationis causa diei diuersæ, siue apparentis, siue artificialis, dieiq́ue mediocris, siue ęqualis: quæ consideratio est pernecessaria computationibus astronomicis. Deinde ut compertum fieret, quomodo sex signa eclipticæ æque emergant supra horizontem, die longissimo & breuissimo: sexq; descendant nocte æque longissima atque breuissima. Quæ uicissitudo & superiora omnia colligens, sic expressa est carmine Vergiliano: Recta meant, obliqua cadunt, à sydere

dere cancri: Donec finiť chyron, ſed cætera ſigna Naſcunť prono, deſcendunt tramite recto.

CANON XIII.

DE HORA NOCTVRNA, ET FIGVRA COELI.

ELigatur ſtella aliqua inſignis ex acronyctè orientibus. huius noteť aſcenſio recta. tunc obſeruata altitudine & uerticali, ſub horum cō munem ſectionem ſtatuať ſtella. Sphęra ſic correcta, aſſumať ſuper æquatore in hemiſphærio non apparenti aſcenſio recta gradus ſolis. Hic ipſe eſt in horis nocturnis ad præſens momentum. Eſt eodem opere conſtituta figura coeli ſecundum orientia & occidentia ſigna, ſicut alio capite cōmemoratum eſt. Altitudinem conueniat concipere extrinſecus per quadrantē: quoniam oculus obſeruantis non poteſt ſubire inter ſphæram & quartam uerticalis, unde ueniret uiſus per gradus pares quartæ, ad ſuperficiem coeli & ſtellę. uerticalis autem percommode accipitur uidelicet index transferť ad quartam oppoſitam, per ſummitatem eius indicis et medium axem V uerticis tranſmittitur uiſus, & apprehendiť centrum ſtellæ, & notantur gradus horizontis, quibus diſtat quarta ex altero puncto M uel S meridiani, quod ſit amborum propius. Eſto uero exempli cauſa ex S. ergo quarta altera, quæ eſt è regione ſtellæ, ſtatuať in totidem gradus ex M. Hoc opere ea quarta ſtat in uerticali ſtellæ. hęc ergo ſub eam admoueatur, et pręfixa eſt

xa est figura cœli ad momentum hoc obseruationis. ergo ascensio recta solis notat eius positionem in horis. Hac ratione, ut sphæra tamen sit collata ad habitudinem climatis, fieri potest obseruatio per uerticalem solum, ut non opus sit altitudine concipienda.

CANON XIIII.

DE DISTANTIA RECTA BINARVM *stellarum in cœlo, & binorum locorum in terra.*

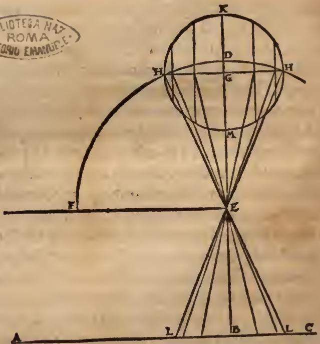
SInt stellæ in cœlo, siue loca duo inscripta in sphæra secundum ꝓprias radices. Tunc alterum siue locum, siue stellam reuocemus sub V uerticem, per alterum punctum extendamus quartam uerticalis. Gradus huius comprehensi inter V uerticem & notam secundã sunt quæsita distantia recta. Esto exemplum per loca duo assumpta. Romæ radix longitudo xxxvij ferè, latitudo xlij ferè. Constantinopolis radix longitudo lvi, latitudo propè xliij. Distantia comperitur super circunferentia quartæ graduum xx. reddunt in superficie terræ secundum distantias notas nobis MCCM passuũ, qualium lxM. passuum respondent gradui uni.

Tota operatio cœlitus apparentiũ rerum, quãta ꝓuenit ex motu æquali cœli, transferri huc potuit: sed quoniã ad cõmentationẽ Plinianã festinamus, quæ nos in reliqua plura uocabit, illuc reijcimus, quæ hic plura dici potuerunt.

HEMICYCLIVM BEROSI, EX [redacted] Landaui traditione.

HEmicyclij meminit Vitruuius libro ix. Hemicyclium (inquit) excauatũ ex quadrato, ad enclimaq; ſucciſum. Beroſus Chaldæus dicitur inueniſſe. Iſtud ego cum propter Beroſi nobilitatem, tum hunc Vitruuij locum illuſtrandum tradere inſtitui. Deſcribatur in abaco linea A B C. eius medium punctum B. unde educatur ꝑpendicularis tanquam æquatoris ſemidiameter, B D. ex hac reſecetur B E proceritas indicis. inde eijciat̃ recta E F, ęquidiſtans ipſi B A, et centro E. deſcribatur quarta coluri ſolſtitiorum, contingens ſigna F D. ex D ſumatur arcus D H in diſtantia tropica. item ex H ueniat ꝑpendicularis H G, ſuper D E, & centro G. diſtantia autem H ſcribatur ſemicirculus K M. is diuidatur in partes æquas ſex, & poſita regula ſuper binas ſimiles partes æquidiſtantes ipſi K G M, notentur ſectiones in arcu D H. per eas & E centrũ exeant rectæ ſuper B C extrema, quæ per H E notetur ſigno L. eſt B L tota latitudo concepti hemicyclij. Definienda etiam eſt longitudo ex aſſumpta menſura ſciotheris B E. is diuidat̃ in partes æquas tres. deinde extrinſecus in abaco du-

tur linea. ſuper ea aſſumantur partes ſex ęquila-
tationis B E. quibus adijciat ipſius una trium,
& fines notentur ſignis A B: hæc eſt rata longi-
tudo. diuidat in partes æquas x x iiij. Demum
aptetur lamina ærea craſſa, & perpolita, ſicq; in-
argentetur, fient deſignationes in ea, & umbræ



multo illuſtriores. Per huius totam longitudi-
nem ducatur media linea A B C. ſecetur media in
B, indeq́ue educatur ꝑpendicularis D B E. Poſt
accipiatur diſtantia B L in ſuperiori ſchemate, et
transferatur in laminam ex B uerſus D & E. ſic
transferantur reliqua puncta: hoc, proximum
ipſi

ipsi L, alterum ꝓximũ B. Ex his sectionibus ducant̃ ęquidistantes v i ipsi A B C. earum denomi natio interim differatur. Post id, ex sectionibus x x iiij. super linea altera A B accipiat̃ extensio unius talium, et cum ea ęquilatatione diuidant̃ secundũ totam longitudinẽ ęquidistantes duę ex B L distantia ductæ, facto utrinq; initio ex D B E. secundũ id concipiat̃ per canonicã operationẽ siue saphęę, siue sphęræ apud Proclum quãtitas diurna diei solsticialis, in horis & partibus æquinoctialibus in climate suscepto. Sit hęc exempli causa horarũ x v. ergo super una diuisãrum, sumant̃ utrinq; ex linea D B E sectiones v ij et semis, & notent̃ fines. similiter assumat̃ quantitas diurna diei brumę horę ix. pro exemplo superiori: & ex eadem linea D B E sumant̃ utrinq; super reliqua diuisa partes iiij et semis. Bini fines hinc & hinc ex D B E assumpti, iungant̃ recta ueniente obliq; super ęquidistantes ipsi A B C. Hę habent rationem portionum horizontis, quantum ipsius comprehenditur à tota declinatione eclipticæ apud signa orientis & occidentis. Tandem puncta similia super æquidistantibus iunganturrectis parallelis ipsi medię D B E. Super etiam portionibus horizontis resecetur tota exterior longitudo metalli. super supremo margine portionũ horizontis scribant̃ indicia signorum zodiaci, super A B C hic ♈, illic ♎, super ꝓlixiore & super breuiore ♑, & super reliquis

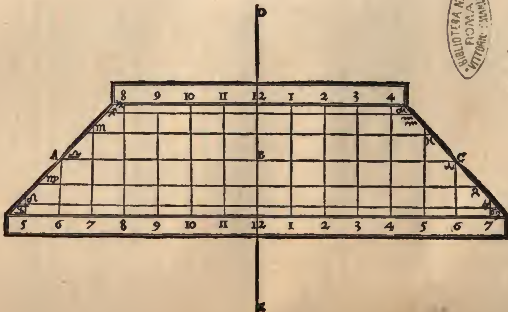
reliquis, ſigna reliqua ad priorum ordinem. Caſtigetur quoque latitudo laminæ uidelicet, lineis cancri & capricorni, ducant̃ extrinſecus ęquidiſtantes, ſuper his reſecentur exteriora laminæ. Baſis dicetur, ubi cancer ſtatuatur lamina in baſim. linea media D B E inſcribit̃ x ij, quæ ad dextram contratuentis I, quę ad ſiniſtram x I. Sic ſequentes reliquę ex ordine harum deſcribentur, Factis his neceſſarijs deſignationibus, reducat̃ lamina ad abſolutam rotunditatem, hoc eſt hemicyclium Beroſi. addatur gnomon. is aſſumatur par ipſi B E, unde uenerunt ex quarta F D parallelæ inter B L, figatur ad angulos rectos ſuperficiei hemicyclij in cõmuni ſectione B. Huius examen eſt, ſuper duas ſectiones lineę ♈ & ♎, cum horizonte utrinque extendat̃ regula ad huius lineam, quæ per medias ſectiones ꝑtingat ſummus apex indicis: deinde ſuper harum communi ſectione, aſſumat̃ diſtantia æqua inter utrunque fines ſuper horizonte. ſic index correctus firmetur. tandem ſiſtitur hemicyclium ſuper quadrato ad enclima ſucciſo. Eius rei cauſa ſtatuatur clima ad quod huius uſum paratum uolumus. Eſto iſtud ſecundum rationem prolixitatem dierum prius aſſumptã graduum x l ij. Ei accipiat̃ in quadrante ſuperiori E F D, par arcus D L, & iungantur rectis F L, & E L, recto angulo exiſtente F, eſt cuneus E F L norma, ſecundum quam quadratũ ad enclima ſucciſum corriga-

rigatur. Ei cuneo paretur extrinsecus in materia solida triangulus, par secundum latera E F, quæ basis F L, qui cathetus, & L E, quę subtensa recto dicitur: demum statuat̃ quadratũ dictum superius, qui sit perfectus cubus, magnitudinis eius, ut largè capiat ambitum hemicyclij. huius basis sit A planum, huic ęquidistans B. At frons notetur C, postica D, latera unum E, alterum F, omnia signa in medijs umbilicis superficierum per eas medias super medijs signis A B C D. ducantur quatuor rectę se se mutuo per summa capita excipientibus. hæc uno nomine dicetur linea cardinis. Basi eius quadrati stanti in planicie ęquali, aptet̃ secundum latera E & F, triangulum E L F, sic ut basis E F, basi cubi in una planicie respondeat. Angulus autem E, in angulum summum conueniat, hic ubi tres sup̃ficies concurrunt lateris, posticæ & basis. sic aptato triangulo, ducatur per plana E & F cubi linea E L. Secundum has utrinque lineas, resecetur quadratum super residuo ad basim: ducatur per mediam planiciem decliuem linea cardinis ex finibus quæ ex A & D ad margines perueniunt, super eam mediam eijciatur ꝑpendicularis super latera E F. ei decliui superficiei succisæque ad enclima imponatur hemicyclium, sic ut sectiones hę horę x ij, recte instent sup̃ linea cardinis, illæ uero ex v i utrinq; super orthogonali: index uero exeat rectus super reliqua parte cardinis. Sic

m cor-

correctum hemicyclium confirmetur. Vsus eius sciotherici est, ut linea ipsius cardinis statuatur in planicie, in lineam eius nominis ductam, in plancie ad artificium, quod describit Vitruuius libro primo. Frons autem c, respiciat austrum. Hæc ita perstringere breuiter uoluimus, & ne multa desiderentur, adiunximus schema, quo reliqua exemplo repræsentemus.

FINIS.


D
8 9 10 11 12 1 2 3 4
A
B
C
5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 7

ΛΕΟΝΤΙΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΑΡΑΤΕΙΑΣ ΣΦΑΙΡΑΣ.

Πρώην ὦ καλὲ Θεόδωρε, ἐτυγχάνομεν ἐν τῷ μηχανικῷ ἐργαστηρίῳ ἐργαζόμενοι, καὶ ἐπυνθάνου εἴ τις εἴη μέθοδος, δι' ἧς δυνατὸν ἀρατείαν σφαῖραν κατασκευάσαι οὕτως, ὥστε τὰ ἐν αὐτῇ ζώδια πρὸς ἄλληλά τε, καὶ πρὸς τοὺς ἐν τῇ σφαίρᾳ γραφομένους κύκλους, καὶ ἔτι πρὸς ἀνατέλλοντα μέρη τοῦ ζῳδιακοῦ, θέσιν ἔχειν σύμφωνον τοῖς ὑπὸ τοῦ Ἀράτου λεγομένοις. ἐτύγχανον γὰρ καὶ τοιαύτην τινὰ σφαῖραν ἐργαζόμενος, Ἐλπιδίῳ τῷ σχολαστικῷ ἀνδρὶ ἀξιολόγῳ, ὁμοῦ καὶ φιλομαθεῖ. ἐγὼ δὲ τότε σχολῆς τινος ἐγγενομένης, οὐδὲν ἔφην. νῦν δ' ἐπεὶ καὶ σὺ καὶ ἄλλοι τινὲς τῶν ἑταίρων παρακαλοῦσι, καὶ λόγον τινὰ περὶ τούτου γράψαι, ἔρχομαι τὴν σὴν προθυμίαν ἐκτελῶν. ἔστω δὲ δῆλον ὅτι τοῖς πρώτοις μάλιστα ἀναγινώσκουσι τὰ ἀράτεια, χρήσιμος ὁ λόγος, εἴγε μέλλοιεν καὶ τὰ λεγόμενα καταλαμβάνειν. πᾶσαι γὰρ, ὡς οἶσθα, αἱ νῦν φερόμεναι σφαῖραι, Πτολεμαίῳ μὲν (ὡς εἰκὸς) ἔν τισιν, Ἀράτῳ δὲ κατὰ τὸ πλεῖστον οὐ συμφωνοῦσι, ὥστε τῶν πρώτως μάλιστα ἀναγινωσκόντων τὰ ἀράτεια, τοὺς μὲν δυσχερῶς ἐφικνεῖσθαι τῶν λεγομένων. τινὰς δὲ μηδ' ὅλως παρακολουθεῖν δύνασθαι, καίτοι ἐπενοήθησαν μὲν αἱ τοιαῦται σφαῖραι, πρὸς τὸ νοεῖν σαφῶς τὸν Ἄρατον. διὸ δὴ καὶ παρωνύμως ἀπ' αὐτοῦ λέγονται, καθὼς καὶ ἔφαμεν ἐν τοῖς πλείστοις, αὐτῷ οὐ συμφωνοῦσι. διὸ δὴ καὶ ἡμεῖς πειρασόμεθα ὡς μάλιστα δυνατὸν, καὶ ἐπὶ πλεῖστον τῶν ἄλλων σύμφωνον τὴν ὑποκειμένην σφαῖραν κατασκευάσαι. ἰστέον δὲ ὅτι τὰ περὶ τῶν ἄστρων τῷ Ἀράτῳ εἰρημένα, οὐ πάνυ καλῶς εἴρηται, ὡς ἔστιν ἔκ τε τῶν Ἱππάρχῳ καὶ Πτολεμαίῳ συντεταγμένων, περὶ τούτων μαθεῖν. αἴτιον δὲ πρῶτον μὲν, ἐπεὶ καὶ τὰ Εὐδόξου, οἷς μάλιστα ἠκολούθησεν ὁ Ἄρατος, οὐ λίαν ὀρθῶς εἴληπται. ἔπειτα δὲ ὅτι καὶ οὐ πρὸς τὸ ἀκριβὲς, ὥς φησι Σπόρος ὁ ὑπομνηματιστὴς, ἀλλὰ πρὸς τὸ χρήσιμον τοῖς ναυτιλομένοις,

ταῦτα οὕτως διαγέγραπται, εἰκότως τι ὁλοσχερέστερον περὶ τούτων διαλαμβάνει. καὶ γὰρ καὶ οἱ πλωϊζόμενοι, οὐ διὰ μηχανικῶν ὀργάνων καὶ ἀκριβῶς, ἀλλὰ διὰ ψιλῆς ἀναβλέψεως, καὶ παχυμερῶς τὴν τῶν ἀστέρων θέσιν ἔμελλον ἐπισκοπεῖν, ὥστε καὶ ἡ κατασκευαζομένη σφαῖρα, πρὸς μὲν ἄκραν ἀλήθειαν οὐδαμῶς, πρὸς δὲ κατάληψιν τῶν ἀρατείων, καὶ πάνυ χρήσιμος. ῥᾴδιον δὲ γνόντες ἅπαξ τὰ ἀράτεια, τά τε μὴ καλῶς ἐν αὐτοῖς ἔχοντα, καὶ ὡς ἔχει ἀληθείας λέγοντός τινος καταμαθεῖν, ὥστε καὶ πρὸς τὴν ἀλήθειαν, διὰ μέσου τινὸς συμβάλλεται ὁ λόγος. ἀλλὰ μὴν οὔτε ἐκεῖνο λαθεῖν χρὴ, οὔτε τὸν περὶ τῶν ἀστέρων λόγον, εἰς τρία μέρη διαιρεῖ ὁ Ἄρατος. καὶ ἐν μὲν τῷ πρώτῳ διδάσκει, περὶ τῆς πρὸς ἄλληλα αὐτῶν θέσεως, ὥστε ὅταν λέγῃ, ὅτι αἱ ἄρκτοι κεῖνται, τὰς κεφαλὰς ἔχουσαι ἐπὶ τὰς ἀλλήλων ἰξύνας νευούσας. ἐν δὲ τῷ δευτέρῳ, περὶ τῆς νοουμένης αὐτῶν ὑπὸ τῆς τῶν κύκλων τομῆς, ἢ ὁποιασοῦν αὐτῶν πρὸς τοὺς κύκλους σχέσεως, οἷον ὑπὸ ὑποδείγματος. τομῆς μὲν, ὅτι οἱ δίδυμοι τέμνονται ὑπὸ τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ κατὰ τὰς κεφαλάς. σχέσεως δὲ, ὅτι αὐτὸς ἐγγύς ἐστι τοῦ ἰσημερινοῦ. ἐν δὲ τῷ λοιπῷ περὶ τῆς γενομένης αὐτῶν, πρὸς τὰ ἀνατέλλοντα μέρη τοῦ ζῳδιακοῦ στάσεως. οἷον ὅτι καρκίνου μὲν ἀνατέλλοντος, δύνει τὸ ἥμισυ τοῦ στεφάνου. χηλῶν δὲ ἀνατελλουσῶν, ἀνατέλλει τὸ ἥμισυ αὐτοῦ. καὶ ὅτι κριοῦ ἀνατέλλοντος, τὸ θυμιατήριον ὁρᾶται ἐπὶ δύσιν. καὶ τὰ παραπλήσια, ὥστε ἂν θελήσωμεν ἕκαστον τῶν ζῳδίων κατὰ πάντα συμφώνως ἐντάξαι, δεήσει τοῖς τρισὶ τόποις ἐντυγχάνοντας, ἐπισκέψασθαι ἅ τι λέγονται περὶ τοῦ ζητουμένου ζῳδίου, καὶ κατὰ μέρος ἐν τῷ ἑνὶ, ἤτοι καὶ ἐν τοῖς δυσὶν, ἢ καὶ ἐν τρισὶ τμήμασιν, ἐὰν οὕτω τύχῃ περὶ αὐτοῦ τὰ λεγόμενα εἰς ἓν συναγαγόντας, ἔν τινι πτυχίῳ, ἤτοι σχεδαρίῳ, πρὸς τὸ ἕτοιμον σχεδιάσασθαι, οἷον σαφηνείας ἕνεκεν τῶν λεγομένων ἡμῖν, ἐπὶ τοῦ ὀφιούχου ὁ λόγος.

ΠΕΡῚ ΤΟΥ͂ ὈΦΙΟΎΧΟΥ.

Τούτου καὶ γὰρ ἐν τοῖς τρισὶ τόποις μέμνηται, ἐπειδὴ τοίνυν ἐν τῷ πρώτῳ μέρει λέγει περὶ αὐτοῦ, ὅτι ὁ ὀφιοῦχος

κεῖται

κεῖται ὀρθός. τὴν μὲν κεφαλὴν ἔχων πρὸς τὴν κεφαλὴν τοῦ ἐν γόνασι. τοὺς δὲ πόδας ἐπὶ τοῦ θώρακος τοῦ σκορπίου, καὶ τοῦ ὀφθαλμοῦ, καὶ ὅτι περὶ τὸ μέσον εἰλεῖται ὁ ὄφις καὶ ἐν ταῖς χερσὶν αὐτοῦ στρέφεται. ὀλίγος μὲν τῇ δεξιᾷ, πολὺς δὲ εἰς τὸ ὕψος τῇ ἀριστερᾷ. καὶ ὅτι τὰ γένεια τοῦ κατ' αὐτὸν ὄφεως, παράκειται τῷ στεφάνῳ. ἔτι δὲ ὅτι ἔχει ἀστέρας ἐπὶ μὲν τῶν ὤμων λαμπρούς, ἐπὶ δὲ τῶν χειρῶν ἐλάττον λαμπρούς. καὶ ὅτι ὑποκάτω τῆς σπείρας τοῦ ὄφεως εἰσὶν αἱ χηλαί. καὶ τέμνεται μὲν ὑπὸ τοῦ χειμερινοῦ τροπικοῦ κατὰ τοὺς ὤμους, ὑπὸ δὲ τοῦ ἰσημερινοῦ, κατὰ τὰ γόνατα. ἐν δὲ τῷ τρίτῳ, πάλιν ἀποράδην, ὅτι καρκίνου μὲν ἀνατέλλοντος, δύνει ἀπὸ γόνατος ἕως τῶν ὤμων, κατάγων τὸν ὄφιν, ἕως ἐγγὺς τοῦ αὐχένος. σκορπίου δὲ ἀνατέλλοντος, ἀνατέλλουσιν αἱ κεφαλαὶ αὐτῶν, καὶ αἱ χεῖρες τοῦ ὀφιούχου, καὶ ἡ προτέρα καμπὴ τοῦ ὄφεως. τοξότου δὲ ἀνατέλλοντος, ἀνατέλλει ἡ σπεῖρα τοῦ ὄφεως, καὶ τὸ σῶμα τοῦ ὀφιούχου πάντα. ταῦτα συναγαγόντες, ἔν τινι τόπῳ ἀπογραψώμεθα. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ποιητέον. πρόκειται γὰρ ἐπὶ τοῖς ἐφόδοις καὶ ἀκόποις, τοὺς ἐντυγχάνοντας παρασκευάζειν, καὶ τὰ περὶ τῶν ἄλλων ζωδίων ἑκάστου τὰ κατὰ μέρος λεγόμενα, εἰς ἓν συνάψαντες, ὁμοίως τοῖς ἐπὶ τοῦ ὀφιούχου εἰρημένοις, ἐν τῷ τέλει τοῦ λόγου παραθήσομεν. κἀκεῖνο μέντοι χρήσιμον ὂν πρὸς τὸ προκείμενον, καλῶς ἔχει παραβάλλειν, ὅτι ἓξ ἐν ταῖς ἀρατείαις σφαίραις κύκλους, ἐντακτέον. πρῶτον, τὸν μέγιστον τῶν ἀεὶ φανερῶν, τὸν καὶ ἀρκτικὸν ὀνομαζόμενον. δεύτερον, τὸν θερινὸν τροπικόν. τρίτον, τὸν ἰσημερινόν. τέταρτον, τὸν χειμερινὸν τροπικόν. πέμπτον τὸν μέγιστον τῶν ἀεὶ ἀφανῶν, τὸν καὶ ἀνταρκτικὸν προσαγορευόμενον. ἕκτον, τὸν ζωδιακόν, τὸν καὶ ἐφαπτόμενον τῶν τροπικῶν. περὶ μὲν καὶ τῶν τεσσάρων, λέγω δὴ τοῦ θερινοῦ καὶ ἰσημερινοῦ, καὶ τοῦ χειμερινοῦ καὶ τοῦ ζωδιακοῦ, πολὺν ποιεῖται λόγον. περὶ δὲ τῶν λοιπῶν, ἐναργῶς μὲν οὐ μέμνηται. ἐξ οὗ δέ φησι περὶ τοῦ δράκοντος, ὅτι ἐκείνου ἡ κεφαλή, κατ' ἐκεῖνο τὸ μέρος ἐστὶ τοῦ οὐρανοῦ, καθ' ὃ αἵτε ἀνατολαὶ καὶ αἱ δύσεις μίγνυνται ἀλλήλοις, δῆλον ποιεῖται, ὅτι τὴν κεφαλὴν τοῦ δράκοντος ἐν τῷ μεγίστῳ τῶν ἀεὶ φανερῶν βούλεται εἶναι. οὗτος γὰρ καὶ μόνος

νος διὰ τῆς βορείας κοινῆς τομῆς τοῦ τε ἀνατολικοῦ ἡμικυκλίου
τοῦ ὁρίζοντος, καὶ τοῦ δυτικοῦ τὴν περιφορὰν ποιεῖται. ἀλλὰ δὲ
τοῦτον καὶ τὸν ἀνταρκτικὸν, ὁμοιόν τε καὶ ἴσον ὄντα τῷ ἀρκτι-
κῷ, ἐννοητέον. δυνατὸν δέ ἐστι καὶ ἑτέρως περὶ τῶν δύο κύκλων
τούτων, ἐξ αὐτῶν πάλιν τῶν ἀρατείων παραμυθήσασθαι. τὴν
δὲ τοῦ γάλακτος ζώνην, οὐκ ἐντακτέον, ἐπειδὴ πρὸς τῷ ποι-
κίλην εἶναι, οὐδὲ πολλὴν περὶ αὐτῆς καταβάλλει μνήμην. ὅτι
δὲ ποικίλη ἐστὶ, καὶ περιεργοτέρας ἐπιστάσεως δεομένη, δῆλον
ἐξ ὧν καὶ Πτολεμαῖος ἐν τῷ ὀγδόῳ βιβλίῳ τῆς συντάξεώς φη-
σιν. οὐ γὰρ ὁμαλή τίς ἐστιν, οὐδὲ τεταγμένη, ἀλλὰ καὶ τῷ πλά-
τει, καὶ τῷ χρώματι, καὶ τῇ πυκνότητι, καὶ τῇ θέσει διάφορος.
δεῖ δὲ ἑκάτερον μὲν τῶν τροπικῶν ἀπέχειν, τοῦ ἰσημερινοῦ
μεγίστου ὄντος, τὰς δεδειγμένας τῷ Πτολεμαίῳ ἐν τῷ τε-
τάρτῳ βιβλίῳ τῆς συντάξεως, μοίρας κδ´. ἑκάτερον δὲ τῶν ἄλ-
λων, λέγω δὴ τόν τε ἀρκτικὸν καὶ τὸν ἀνταρκτικὸν, ἀπέχειν
τοῦ καθ᾽ ἑαυτὸν πόλου τῆς σφαίρας μοίρας μα´, εἴγε μέλλει συμφώ-
νως τῷ Ἀράτῳ τὸ ὑπὲρ γῆν τμῆμα τοῦ θερινοῦ, τουτέστιν ἡ με-
γίστη ἡμέρα, τοιούτων εἶναι πέντε. οἷον ὅλος ὁ θερινὸς, τουτέστιν ὅ-
λον τὸ νυχθήμερον ὀκτώ. κατὰ γὰρ τὴν τοιαύτην θέσιν τῆς σφαί-
ρας, καὶ τὸ τοσόνδε μέγεθος τῆς μεγίστης ἡμέρας σώζεται, ὡς
ὀλίγῳ ὕστερον μαθησόμεθα. τούτων δὲ οὕτως ἡμῖν διειλημ-
μένων, ἔλθωμεν ἐπὶ τὸ προκείμενον. στάσις μὲν οὖν ἡ ἐπὶ τοῖς
κίοσιν ἴτυς, ἣ δὴ καὶ ὁρίζοντος τάξιν ποιεῖται. καὶ ἕτερος δὲ ἴσος
μὲν τῇ βάσει, καὶ φέρων τὴν σφαῖραν κρικῶν. μεσημβρινοῦ δὲ
λέγει τάξιν ἐπέχων, ὁμοίως μὲν ταῖς ἐν ταῖς ἄλλαις σφαίραις
γίνονται. ἐπιμελῶς δὲ καὶ τεχνικῶς οὕτως, ὥστε τὴν σφαῖραν
πάντοθεν μὲν ἴσον ἀπέχειν, ἀπὸ τῆς κοίλης ἐπιφανείας, τοῦ τε ὁρί-
ζοντος, καὶ τοῦ μεσημβρινοῦ. διχοτομεῖσθαι δὲ ὑπὸ τῆς ἄνωθεν τοῦ
ὁρίζοντος ἐπιφανείας. τοῦτο δὲ ἔσται, ἐὰν καὶ ὁ μεσημβρινὸς μέσην
τε, καὶ κατὰ διάμετρον τὴν σφαῖραν δίχα τέμνων τὸν ὁρίζον-
τα, καὶ αὐτὸς διχοτομεῖται ὑπὸ τῆς ἄνωθεν τοῦ ὁρίζοντος ἐπι-
φανείας. ἔχοντες δὲ πρότερον τοῦ ὑπὲρ γῆν ἐσομένου ἡμικυκλί-
ου, ὡς ἔθος, μίαν πλευρὰν εὐθείαις γραμμαῖς κατὰ διάμετρον
κειμέναις, εἰς τὰς μοίρας διῃρημένην, τουτέστιν εἰς ἑκατὸν π´,

ἴσα τμήματα πρὸς τὴν τῶν ἐξαρμάτων, ἤτοι κλιμάτων ἐπίγνωσιν. καὶ χρώσαντες τὴν σφαῖραν, ἐὰν ᾖ ξυλίνη, καὶ παραπλάσαντες πρῶτον μὲν γύψῳ ἢ κηρίῳ, ὥστε καὶ τὰς ἐν αὐτῇ ῥαγάδας, ἐὰν ἄρα τύχωσι, θεραπεῦσαι. ἔπειτα δὲ ξηραινομένου τούτου δηλαδή, καὶ ἄλλῳ βαθεῖ τινι χρώματι ἐπαλείψαντες, οἷον τῷ καλουμένῳ λαζουρίῳ, ἀφιστάντες δηλονότι μετὰ τὸ ξηρανθῆναι, ἐπὶ τοῦ διῃρημένου τοῦ μεσημβρινοῦ ἡμικρικίου, ἀπὸ τοῦ βορείου πόλου, μοίρας μα΄ κατατίθεμεν κατὰ τοῦ ἑτέρου πέρατος, παρὰ τὸ τῆς μα΄ μοιρῶν διαστάσεως, τουτέστι κατὰ τῆς ἀφοριζούσης ἐν τῇ διῃρημένῃ τοῦ ἡμικρικίου πλευρᾷ, τὴν τῶν μα΄ μοιρῶν περιφέρειαν βελόνην τινά, ὀρθὴν μὲν πρὸς τὴν κυρτὴν, καὶ τὴν κοίλην τοῦ ἡμικρικίου ἐπιφάνειαν, τουτέστι νεύουσαν ἐπὶ τὸ μέσον τῆς σφαίρας. τέμνουσαν δὲ ἐπὶ ποσὸν καὶ διεισδύουσαν τὰ περὶ τὴν σφαῖραν χρώματα. ἐὰν ἄρα ταύτης μενούσης ἀκινήτου, περιστρέψωμεν τὴν σφαῖραν ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ ἐπὶ τὸ αὐτό, τουτέστι ὅλην μίαν στροφὴν αὐτὴν κινήσωμεν, ἐκτορνευθήσεται ἡμῖν κύκλος τὴν αὐτὴν τάξιν ἔχων, καὶ ὁμοταγὴς τῷ κατὰ τὸν Ἄρατον ἀρκτικῷ κύκλῳ. ἐπεὶ γὰρ κατὰ τοῦτον, ὡς ἔφαμεν, ὁ ἀρκτικὸς κύκλος ἀπέχει ἀπὸ βορείου πόλου μοίρας μα΄. ὁμοίως δὲ ἀποστάντες ἀπὸ μὲν τοῦ βορείου, ἢ νοτίου πόλου μοίρας ἐνενήκοντα, γράψομεν τὸν ἰσημερινόν. ἀπὸ δὲ τοῦ νοτίου, μοίρας πάλιν μα΄, γράψομεν τὸν ἀνταρκτικόν, ἴσον τε καὶ ὅμοιον ὄντα τῷ ἀρκτικῷ. ἔτι δὲ ἀφιστάντες μοίρας κδ΄, ἀπὸ τοῦ κατὰ τὸν ἰσημερινὸν εὐθείας, ἐπὶ μὲν τὸ βόρειον μέρος, χαράξομεν τὸν θερινὸν τροπικόν. ἐπὶ δὲ τὸ νότιον, τὸν χειμερινὸν τροπικόν. καὶ γὰρ ἐπὶ τούτων ἑκάτερος, ὡς ἔφαμεν, ἀπέχει ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας κδ΄. πάλιν δὲ ἀποστάντες ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ ἡμικρικίου, καὶ ἀπὸ τοῦ βορείου πόλου, μοίρας κδ΄, ὅσον καὶ οἱ τροπικοὶ ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ διεστήκασι. λάβωμεν τι σημεῖον ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας τῆς σφαίρας, ᾧ πόλῳ χρησάμενοι, διαστήματι δὲ τῷ τῆς τοῦ πόλου πλευρᾷ, τοῦ εἰς τὸν μέγιστον κύκλον ἐγγραφομένου. γράψομεν δὲ διὰ τοῦ διαβήτου τοῦ λεγομένου καρκίνου, τὸν ζῳδιακὸν κύκλον, ἐφαπτόμενον δηλονότι τῶν τροπικῶν. διχοτομουμένου δὲ ὑπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ, ὃν εἰς ιβ΄ ἴσα μερίσαντες, τὰς ἀρχὰς τῶν δωδεκατημορίων, ἀπό τε τῆς κατὰ τὸν ἰσημερινὸν αὐτοῦ τομῶν,

καὶ τὴν πρὸς τοὺς τροπικοὺς αὐτοῦ ἐπαφὴν ποιησάμενοι, σημειωσόμεθα τοὺς μὲν ἐξ κύκλους, ἑτέρῳ τινὶ παρὰ τὸ βαθεῖ χρώματι, γράψομέν τε λευκῷ τινὶ εἰ τύχοι, ἢ ξηρίῳ χρώματι, πρὸς τὸ μετὰ τὴν χρείαν εὐχερῶς ἀπαλειφθῆναι δύνασθαι. πρὸς μὲν τῇ πρὸς τὸν θερινὸν ἐπαφῇ τὸ τοῦ καρκίνου ὄνομα, διὰ τὸ ἐνταῦθα τὴν ἀρχὴν εἶναι, τοῦ κατὰ καρκῖνον δωδεκατημορίου. πρὸς δὲ τῇ ἐφεξῆς διαιρέσει, καὶ ἐπ' ἀνατολὴν τὸ τοῦ λέοντος ὄνομα, ἐπεὶ καὶ αὐτὴ ἡ διαίρεσις, πέρας μέν ἐστι τοῦ καρκίνου, ἀρχὴ δὲ τοῦ κατὰ τὸν καρκῖνον δωδεκατημορίου. πρὸς δὲ τῇ ἑξῆς τῇ πάλιν καὶ ἐπ' ἀνατολὰς τὸ τῆς παρθένου, καὶ οὕτως ἐφεξῆς ἀκολούθως, ἕως οὗ πάντων τῶν δωδεκατημορίων τὰ ὀνόματα, κατὰ τὸν οἰκεῖον τόπον σημειωσόμεθα. τούτων οὕτως ἐχόντων, ἐὰν χαλάσωμεν τὸν κατὰ τὸν μεσημβρινόν, διὰ τῶν ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος ἐντομῶν, δηλαδὴ εἰς τὴν βάσιν οὕτως, ὥστε ἑκάτερον τῶν μικρῶν κύκλων, τουτέστι τόν τε ἀρκτικὸν καὶ τὸν ἀνταρκτικόν, στρεφομένης τῆς σφαίρας, ἅπτεσθαι τοῦ ἄνω τοῦ ὁρίζοντος ἐπιφανείας καὶ τῆς κάτω. ἀλλὰ τὸν μὲν ἀρκτικὸν τοῦ ἄνω, τὸν δὲ ἀνταρκτικὸν τῆς κάτω, εὔδηλον ὅτι ὁ θερινὸς καὶ ὁ χειμερινός, ἑκάτερος διαιρεθήσεται ὑπὸ τοῦ ἄνωθεν τοῦ ὁρίζοντος ἐπιφανείας καὶ τῆς κάτω, κατὰ λόγον τῶν ιε΄ πρὸς τοῖς θ΄. τουτέστι, ἔσται ὑπὸ μὲν τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ, τὸ μὲν ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα, καὶ ὡσανεὶ τῆς ἡμέρας τμήματα τοιούτων ιε΄ ὡρῶν. οἷον, ἔστω ὅλος ὁ κύκλος, τουτέστι τὸ νυχθήμερον κδ΄. τὸ δὲ ὑπὸ τὸν ὁρίζοντα, καὶ τὸ τῆς νυκτὸς διάστημα, ὡρῶν θ΄. ὑπὸ δὲ τοῦ χειμερινοῦ ἀνάπαλιν, τὸ μὲν ὑπὲρ γῆν θ΄, τὸ δὲ ὑπὸ γῆν ιε΄. κατὰ γὰρ τὴν τοιαύτην θέσιν τῆς σφαίρας, τουτέστιν ἐφ' ἧς ὁ μέγιστος τῶν ἀεὶ φαινομένων κύκλων, μα΄ μοίρας ἀπὸ τοῦ πόλου διέστηκε, καὶ τοιαύτη τομὴ τῶν κύκλων γίνεται, ὡς δείκνυσιν ὁ Πτολεμαῖος ἐν τῷ δευτέρῳ βιβλίῳ τῆς συντάξεως, ὁ αὐτὸς λόγος ἐστὶ τῶν ιε΄ πρὸς τὰ θ΄, καὶ ὁ τῶν ε΄ πρὸς τὰ τρία. καὶ γὰρ ὁ πέντε ἔχει ὅλον τε τὸν γ΄, καὶ τὴν διμοιρον αὐτοῦ τὸν δύο, ὥσπερ ὁ ιε΄ ἔχει ὅλον τὸν θ΄, καὶ τὸ διμοιρον αὐτοῦ τὰ ἕξ, ὥστε κατὰ τὴν τοιαύτην θέσιν τῆς σφαίρας, οἷον μὲν ὑπὸ τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ τὸ ὑπὲρ γῆν τμῆμα ε΄, τοιοῦτον τὸ ὑπὸ γῆν γ΄. οἷον δὲ ὑπὸ τοῦ χειμερινοῦ, τὸ ὑπὲρ γῆν τρίτον, τοιοῦτον τὸ ὑπὸ γῆν ε΄ συμφώνως τοῖς

ὑπὸ

ὑπὸ τοῦ Ἀράτου λεγομένοις. ἐπελθόντες εἰς τὴν βάσιν, περὶ τὸν εἰρημένον τρόπον τοῦ ἰσημερινοῦ, εἰ περιστρέψαιμεν τὴν σφαῖραν, ἕως οὗ ἡ ἀρχὴ τοῦ περὶ τὸν καρκίνον δωδεκατημορίου, ἀνατέλλῃ ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ γενομένη, τῇ ἄνω τοῦ ὁρίζοντος ἐπιφανείᾳ, ἀσφαλισάμενοί τε τὴν σφαῖραν, τουτέστι κηρῷ ἤ τινι τοιούτῳ, ἀκίνητόν τε αὐτὴν ποιήσαντες, γράψομεν πάλιν ἐν τῇ σφαίρᾳ κύκλον, ἐρχόμενον διὰ τῆς ἀρχῆς τοῦ καρκίνου. ὁμοταγῆ δὲ καὶ ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ γινόμενον, πάντοτε τῷ ὁρίζοντι περὶ τὴν τοῦ εἰρημένου δωδεκατημορίου ἀνατολήν. γράφομεν δὲ αὐτὸν βελόνῃ τινί, περιφέροντες μὲν αὐτήν, καθ' ὅλης τῆς τοῦ ὁρίζοντος περιφερείας. οὕτως δ' αὐτὴν σχηματίζοντες, ὥστε τὸν δι' αὐτῆς ἐγγραφόμενον ἐν τῇ σφαίρᾳ κύκλον, ἐν τῷ αὐτῷ, ὡς ἔφαμεν, ἐπιπέδῳ γενέσθαι τῇ ἄνω τοῦ ὁρίζοντος ἐπιφανείᾳ, ἐπιγράψαντες τὸν κύκλον δι' ὀλίγων γραμμάτων. περὶ μὲν τὸ ἀνατολικὸν αὐτοῦ ἡμικύκλιον, καρκίνου ἀνατολικόν, περὶ δὲ τὸ δυτικὸν καρκίνου δυτικόν, τουτέστι σημειωσάμενοι ἐπὶ τῶν ἡμικυκλίων, καὶ γράψαντες γράμματά τινα. οἷον ὅτι τοῦτο μέν ἐστι τὸ περὶ τὴν ἀνατολὴν τοῦ καρκίνου, τουτέστιν ὅταν ἡ ἀρχὴ τοῦ περὶ τὸν καρκίνον δωδεκατημορίου ἀνατέλλῃ. ποῖον μὲν τῆς σφαίρας ἡμισφαίριον ὑπὲρ γῆν ἐστι, ποῖον δὲ ὑπὸ γῆν, γράψομεν δὲ ἐπὶ τῶν ἡμικυκλίων τὰ γράμματα.

ἈΡΆΤΟΥ ΒΊΟΣ.

Ἄρατος πατρὸς μὲν Ἀθηνοδώρου, μητρὸς δὲ Ληνοδώρας, ἐκ Σόλων τῆς Κιλικίας. ὠνόμασται δὲ ἡ πόλις ἀπὸ Σόλωνος τοῦ Λινδίου, ἔστι δὲ ἡ νῦν Πομπηϊόπολις. ἦν δὲ ἐπὶ Πτολεμαίου τοῦ Φιλαδέλφου, ἐσχόλασε Διονυσίῳ τῷ Ἡρακλεώτῃ. συνῆν δὲ Ἀντιγόνῳ Μακεδόνων βασιλεῖ, καὶ Φίλᾳ τῇ τούτου γαμετῇ. συνήκμασε δὲ Ἀλεξάνδρῳ τῷ Αἰτωλῷ, καὶ Καλλιμάχῳ, καὶ Μενάνδρῳ, καὶ Φιλητᾷ. ἀδελφοὺς δὲ εἶχε τρεῖς, Μύριν, Καλλώνδαν, καὶ Ἀθηνόδωρον. ὃς πρῶτος ἀντειπεῖν λέγεται Ζωΐλῳ, τῷ περὶ τῆς ὁμηρικῆς ποιήσεως γράψαντι. σχολάσας δὲ ὁ Ἄρατος Περσίῳ τῷ φιλοσόφῳ Ἀθήνησι, καὶ συνελθὼν

αὐτῷ εἰς Μακεδονίαν μεταπεμφθέντι ὑπ' Ἀντιγόνου, καὶ παρελθὼν εἰς τὸν Ἀντιγόνου καὶ Φιλίας γάμον, καὶ εὐδοκιμήσας, τὸ λοιπὸν τοῦ χρόνου διέτριψεν ἐκεῖσε. ἦν δὲ ὁ Ἀντίγονος υἱὸς Δημητρίου τοῦ πολιορκητοῦ, καὶ παρέλαβε τὴν ἀρχὴν περὶ ἑκατοστὴν καὶ πέμπτην ὀλυμπιάδα, καθ' ἣν Πτολεμαῖος ὁ φιλάδελφος Αἰγύπτου ἐβασίλευσεν, ὥστε καὶ θρυλλούμενόν ἐστιν ὑπό τινων. ὡς ἦν κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον Νικάνδρῳ τῷ κολοφωνίῳ, τῷ τὰ θηριακὰ γράψαντι, λέγουσί τε προτεῖναι ἀλλήλοις, ὁ μὲν Νικάνδρῳ σκέψασθαι τὰ φαινόμενα, ὁ δὲ Ἀράτῳ τὰ θηριακά. τοῦτο δὲ καταφανῶς ἐστι ψεῦδος. ὁ γὰρ Νίκανδρος δώδεκα ὅλαις ὀλυμπίαις νεώτερος φαίνεται. ἔνιοι δέ φασι τὸν Ἄρατον Μνασέου πατρὸς γεγονέναι, Ἀριστοθήρου δέ τινος μαθηματικοῦ διακοῦσαι. ἰατρὸν δὲ προηγουμένως καὶ ποιητὴν γενέσθαι ἐν τοῖς Ἀντιγόνου βασιλείοις. γραίῳ δὲ τῷ Κυρηναίῳ ἐπεβάλλετο, παρ' οὗ καὶ ἐπιγράμματος ἠξιώθη. συνήκμασε δὲ Νικάνδρῳ μαθηματικῷ, καὶ αὐτῷ κολοφωνίῳ θεραπεύοντι ἅμα αὐτόν. ζηλωτὴν δέ φασι τοῦτον γενέσθαι Ὁμήρου, οἱ δὲ Ἡσιόδου μᾶλλον.

ὙΠΌΘΕΣΙΣ ΤΩ͂Ν ΦΑΙΝΟΜΈΝΩΝ ἈΡΆΤΟΥ.

Πρῶτον μὲν ἀπαγγέλλει προοίμιον εἰς τὸν Δία, δεύτερον δὲ διεξέρχεται τὴν τῶν φαινομένων ἀπλανῶν διακόσμησιν, εἰς τρία μέρη διελὼν αὐτήν. ἐν μὲν τὸ ἐντὸς τοῦ ἀρκτικοῦ φαινομένου ἀεὶ ὑπὲρ γῆν, ἔπειτα στερεὰ δύο ἀνατέλλοντα καὶ δύνοντα. τὸ μὲν βόρειον τὸ μεταξὺ τοῦ ἀρκτικοῦ καὶ ζωδιακοῦ, τὸ δὲ νότιον τὸ μεταξὺ ζωδιακοῦ καὶ ἀνταρκτικοῦ. ἀπαγγέλλει δὲ ἕκαστον κατὰ μῆκος καὶ κατὰ πλάτος. τὰ μὲν μήκη ἀπὸ ἀνατολῶν ἰὼν ἐπὶ δυσμάς, διὰ τῶν προανατελλόντων, μέχρις ἂν ἐπανέλθῃ, τὰ δὲ πλάτη ἀπὸ τοῦ βορείου ἐπὶ τὸ νότιον. κατὰ μῆκος μὲν οὖν τὸν βόρειον τόπον, ἀπὸ τοῦ ἐν γούνασι καὶ ὀφιούχου εἰς τὸ πρόσθεν, ἀεὶ μέχρι τῶν αὐτῶν κύκλων ἀπαγγέλλει. τὸ δὲ νότιον ἀπὸ ὠρίωνος καὶ κυνὸς καὶ ἀργοῦς, ὁμοίως μέχρι τῶν αὐτῶν. κατὰ πλάτος δέ, τὸν μὲν βόρειον ἀπ' ἀρκτικοῦ μέχρι ζωδιακοῦ. τὸν δὲ νότιον

νότον ἑξῆς ἀπὸ ζωδιακοῦ, μέχρι τοῦ ἀνταρκτικοῦ, συντάσσων τὰ μὲν ἑξῆς καθ' ἕν. τὰ δὲ κατὰ ὕλας καὶ συγγενείας τινὰς, διλόγως περιλαμβάνων. συντελέσας δὲ τὴν διάθεσιν τῶν ἀπλανῶν μετὰ ταῦτα περὶ τῶν πέντε πλανήτων λέγει, καὶ ἑξῆς ἁρμόσας τοὺς κύκλους ἑκάστων ἀπαγγέλλει. ἀπαναίνεται μὲν τοὺς τῶν πλανωμένων, καὶ οὐ θαρρεῖ λέγειν ὡς χαλεπόν. εὔχεται δὲ ἱκανὸς γενέσθαι τῶν ἀπλανῶν τά τε κύκλα, τά τε αἰθέρια σήματα ἐνιαυτῶν. καὶ τοὺς ἀναγκαιοτάτους κύκλους τῶν ἀπλανῶν τέσσαρας λέγει. δύο μὲν τροπικοὺς, ἕνα δὲ ἰσημερινόν. τέταρτον δὲ τὸν ζωδιακόν. πάρεργον δὲ, καὶ ὡς ἐν παραδείγματος μέρει, αὐτὸν τὴν γαλαξίαν παραβέβληται. μετὰ ταῦτα δὲ ἀνατολὰς ἑκάστω, καὶ δύσεις ἀπαγγέλλει, χρώμενος τῷ τρόπῳ δι' οὗ ἕκαστα τῶν ἐν τῷ ζωδιακῷ καταλέγει, συνανατέλλοντά τε καὶ ἀντιδύνοντα, ἀρξάμενος ἀπὸ ἑσπερινῆς ἀνατολῆς καρκίνου. κατὰ δύο δὲ τρόπους ταῦτα διεξέρχεται, ὁτὲ μὲν πρότερα τὰ συνανατέλλοντα, καὶ δεύτερα τὰ ἀντιδύνοντα. ὁτὲ δὲ τοὐναντίον. πρότερα μὲν τὰ ἀντιδύνοντα, ὕστερα δὲ τὰ συνανατέλλοντα, καὶ τούτῳ μᾶλλον τῷ τρόπῳ πλεονάζει, ὅπερ τῷ προτέρῳ. μετὰ ταῦτα δὲ καὶ περὶ διοσημείων διεξέρχεται, καὶ πρῶτον μὲν προοίμιον αὐτοῖς ἀπηγγέλλει, μετὰ ταῦτα δὲ σημεῖα λέγει χειμῶνος καὶ εὐδίας. πρῶτον μὲν ὅσα σελήνη παρέχει, δεύτερον δὲ, ὅσα ἥλιος, τρίτον δὲ, ὅσα ἡ καλουμένη φάτνη. μετὰ ταῦτα ἀπαγγέλλει σημεῖα σύμμικτα χειμῶνος καὶ εὐδίας, καὶ θρεμμάτων, καὶ ἀρότων, ὅσα δηλοῖ τά τε μετέωρα, καὶ τὰ ἐπίγεια, φυτά τε καὶ ζῶα, καὶ ὅσα τούτοις παραπλήσια. τὰ μὲν σεμνότερα, τὰ δὲ φαυλότερα. κοσμεῖ δὲ τὰ φαυλότερα σεμνότητι, διχῶς ποτὲ μὲν ἀναμίσγων τὰ σεμνότερα. ποτὲ δὲ ἀπολογούμενος, καὶ τὴν χρείαν αὐτῶν εἶναι λέγει ἀναγκαίαν. καλῶς δὲ ὠνόμασαι τὰ φαινόμενα. πρῶτον μὲν, ὅτι τὰ ἐν τῷ ἀρκτικῷ, οὐ λέγει τὰ ἀφανῆ τοῦ οὐρανοῦ (οὐ γὰρ ἴσμεν) ἀλλὰ μόνον λέγει τὰ ἐν τοῖς φανεροῖς, τὰ μεταξὺ τοῦ τε ἀρκτικοῦ, καὶ τοῦ βορείου πόλου. δεύτερον δὲ, ὅτι περὶ μεγεθῶν, καὶ διαστημάτων οὐ διαλέγεται. τρίτον, ὅτι περὶ τῶν ὑποθεόντων πλανωμένων, καὶ τῶν ἀκριβῶν κύκλων οὐ περιεργάζεται, καθάπερ ἄλλοι, πράγματα ἀσαφῆ καὶ στοχαστικὰ, καὶ ἄδηλα κατὰ τὸ πλεῖστον λέγοντες, ἀλλὰ

παραιτεῖται οὑτωσὶ λέγων, οὐκέτι θαρσαλέως κείνῳ ἐγώ. ἐν τούτοις γὰρ τὰ μὲν τῶν πλανωμένων, φησὶ λέγειν μὴ θαῤῥεῖν. τὰ δὲ τῶν ἀπλανῶν, εὔχεται ἱκανὸς γενέσθαι εἰπεῖν. πρὸς τούτοις δὲ, ὅτι καὶ τὰ τῶν ἄλλων, καὶ τῶν ἐν τέλει καταλεχθέντων σημείων, τὰ μόνα φαινόμενα λέγει. τὰς δὲ αἰτίας ἑκάστων ἀφανεῖς οὔσας, παρίησι, καὶ στοχασμοὺς ἀλλήλοις οὐ διεξέρχεται, καθάπερ οἱ φιλόσοφοι.

ΠΩΣ ΔΕΙ ΙΣΤΑΝ ΣΦΑΙΡΑΝ.

Ὁ βουλόμενος ὁμοίως τῷ κόσμῳ θεῖναι τὴν σφαῖραν, τὸν πόλον τῆς σφαίρας πρὸς βορέαν βλεπέτω. ὁ βουλόμενος τὴν φορὰν ποιεῖν τοῦ οὐρανοῦ, ὑπὸ τῇ δεξιᾷ τὸν πόλον ἔχων, στρεφέτω ἀφ᾽ ἑαυτοῦ εἰς τοὐναντίον τὴν σφαῖραν. ὁ θέλων ποιεῖν ἀνάπλασιν, στρεφέτω αὐτὸν εἰς τοὐναντίον. οἱ μὲν εὐθεῖς προγράφουσι τοῦ ποιήματος τὰ φαινόμενα, οἱ δὲ ἀκριβεῖς τὴν διάθεσιν καὶ κίνησιν τῆς σφαίρας. ἡ μὲν γὰρ διάθεσις, διασαφεῖ τὸ ποίημα. τὸ δὲ ποίημα, δηλοῖ τὰ φαινόμενα, ἀλλὰ καὶ ἡ κίνησις καὶ ἡ θέσις τῆς σφαίρας, τὰς ἀρχὰς καὶ ἀναφορὰς ὅλων τῶν φαινομένων περιέχουσι, καὶ πᾶσαν ἑξῆς τὴν θεωρίαν σαφῆ, καὶ ἑτοίμην παρέχουσι πάντως καὶ συνεπομένην. ὃ μικρὸν μὲν ἐν εἴδος γραφέων βλάπτει τῶν βιβλιογράφων, Ἄρατον δὲ δύο, βιβλιογράφων τε καὶ ζωγράφων. ὧν τὰ ἁμαρτήματα, τῶν Ἀράτου θεωρημάτων ἐγκλήματα ποιοῦσιν οἱ κουφότεροι, διὰ τὴν ἄγνοιαν τοῦ παντὸς λόγου, καὶ τῆς ἀληθείας περὶ σφαίρας. Σφαῖρα δ᾽ ἐστὶ σχῆμα στερεὸν ὑπὸ μιᾶς ἐπιφανείας περιεχόμενον, πρὸς ἣν ἀφ᾽ ἑνὸς σημείου τῶν ἐντὸς τῆς σφαίρας κειμένων, πᾶσαι αἱ προσπίπτουσαι εὐθεῖαι, πρὸς τὴν αὐτῆς περιφέρειαν, ἀλλήλαις εἰσὶν ἴσαι. τὸ δὲ σημεῖον τοῦτο κέντρον καλεῖται, ὅ ἐστιν ἡ γῆ. Κύκλοι παράλληλοι πέντε, ἀρκτῷος, ὁ καὶ βόρειος καὶ ἀειφανής. θερινὸς τροπικὸς, ὅτε ὁ ἥλιος καρκίνῳ. ἰσημερινὸς, ὅτε ὁ ἥλιος κριῷ. χειμερινὸς τροπικὸς, ὅτε ὁ ἥλιος αἰγοκέρωτι. ἀνταρκτικὸς ὁ καὶ νότιος, ἔνθα ἡ καλουμένη ζώνη. κύκλοι λοξοὶ, ὁ ζωδιακὸς, καὶ ὁ γαλαξίας. τὰ πέρατα τοῦ ἄξονος ἑκατέρωθεν, πόλοι καλοῦνται. δεί-

ται. ὁρίζων ὁ τέμνων τό, τε ὑπὲρ γῆν ἡμισφαίριον, καὶ τὸ ὑπὸ γῆν, καὶ ἄξων λέγεται, ἐπεὶ περὶ αὐτὸν ὁ οὐρανὸς ἄγεται. πόλοι δὲ, ἐπεὶ περὶ αὐτοὺς ὁ οὐρανὸς πολεῖται καὶ στρέφεται. τοῦτον δὲ τὸν ἄξονα φασὶν εἶναι, τὸν παρὰ τῷ ποιητῇ ἄτλαντα καλούμενον. οὐρανὸς δέ ἐστι ὁ περιέχων τὰ πάντα, πλὴν αὐτοῦ. σφαιρίον ἐστιν ὑπὲρ γῆν, τὸ δὲ ἕτερον ὑπὸ γῆν, διὰ πάσης δὲ ὥρας στρέφεται καὶ κινεῖται. τοσοῦτον δὲ τὸ ὑπὲρ γῆν μέρος τοῦ οὐρανοῦ ἀπέχει τῆς γῆς, ὅσον καὶ ἡ γῆ πρὸς τὸ ἕτερον μέρος, ἤγουν τὸν τάρταρον. εἶτε ἐκ τοῦ μέρους ἐκείνου τοῦ ταρτάρου τοῦ ὑπὸ τὴν γῆν, ἄλλο μέρος τοῦ οὐρανοῦ πάλιν ὁμοίως διέστηκεν. ὁ γὰρ Ἡσίοδος φυσικευόμενός φησιν. ἐννέα γὰρ νύκτας τε καὶ ἤματα χάλκεος ἄκμων, οὐρανόθεν κατιὼν, δεκάτῃ δ' ἐς γαῖαν ἵκοιτο, εἶτα πρὸς τὸ ἴσον βάθος τῆς γῆς. ἐννέα δ' αὖ νύκτας τε καὶ ἤματα χάλκεος ἄκμων γαίηθεν κατιὼν, δεκάτῃ ἐς τάρταρον ἵκοιτο. λοιπὸν τοίνυν καὶ τὸ ἀπὸ ταρτάρου, ἕως τοῦ ὑπὸ γῆν ἡμισφαιρίου διατεῖνον μέγεθος τοσοῦτόν ἐστιν, ὅσον τὸ τῆς γῆς βάθος, ὥστε διὰ τριάκοντα ἡμερῶν, τὰς δύο ἀρχὰς τοῦ ἄξονος δύνασθαι διανύσαι τὸν ἄκμονα. στρέφεται δὲ καὶ καταφέρεται ἐπὶ δυσμὰς ὁ οὐρανὸς ἀπὸ ἀνατολῶν.

ΔΙΑΙΡΕΣΙΣ ΤΗ͂Σ ΣΦΑΊΡΑΣ.

Διαιρεῖται ἡ σφαῖρα, εἴς τε τὰ νότια καὶ βόρεια, καὶ τῶν βορείων βορειότερα. ἐξ ὧν καὶ τὴν ἀρχὴν ποιεῖται, ἢ καθὸ ὑψηλὰ ὄντα φανερά εἰσιν, ἢ διὰ τὴν καθ' ἡμᾶς οἰκουμένην, ἢ πρὸς τιμὴν τοῦ Διὸς ἐκεῖθεν ἤρξατο. ὁ γὰρ ἀρκτικὸς κύκλος περιέχει τὰς ἄρκτους, καὶ τὸν δράκοντα, περὶ ὧν φέρεται ἱστορία ἥδε. τὸν Δία ἐν Κρήτῃ τεχθέντα, δύο νύμφαι ἐκεῖσε ἀνέτρεφον. καὶ ἡ μὲν, ἑλίκη ὠνομάζετο, ἡ δὲ κυνόσουρα. Κρόνου δὲ ἐπελθόντος ποτὲ, ὁ Ζεὺς τὸν ἑαυτοῦ πατέρα παραλογισάμενος, τὰς μὲν νύμφας μετέβαλεν εἰς ἄρκτους, αὐτὸς δὲ εἰς δράκοντα μεταβέβλητο. εἶτα τῆς Βασιλείας ἀντιλαβόμενος, σχῆμα ἀντεστήριξε, φημὶ δὴ τὰς νύμφας καὶ ἑαυτόν. ζητεῖται δὲ πότερον ὁ Ζεὺς σῶμα ἢ πρᾶγμα ἐστὶ, καὶ πότερον ψυχὴ ἢ νοῦς, ἢ κρείττων τις δύναμις καὶ ὑπερουράνιος καὶ ἀκίνητος καθ' ἑαυτόν.

ὁ γὰρ

ὁ γάρ τοι Ἄρατος κατὰ τὴν κοινὴν δόξαν εἴρηκε τοῦ Διὸς τοὔνομα, ὡς ἂν τῶν ὄντων βασιλ. δυοῖν δὲ θάτερον, ἢ ὅτι διὰ ὅλου τοῦ κόσμου ἡ πρόνοια χωρεῖ τοῦ θείου, καὶ αὐτὸς διὰ παντὸς ἔρχεται τοῦ κόσμου συνέχων αὐτόν, ἢ κατὰ μὲν τὰς ἐπωνυμίας αἰνίττεται αὐτοῦ, ἃς ἐφ' ἑκάστῃ πράξει εἰς θεὸν ἀναφέροντες οἱ ἀρχαῖοι, τὰ καλῶς γινόμενα ὡς εἰσί, φάσι. γενέτωρ, φράτριος, ὁμόγνιος, ἑταιρεῖος, φίλιος, ἱκέσιος, ξένιος, ἀγοραῖος. βουλαῖος, βρονταῖος, καὶ τὰ ὅμοια.

ἈΡΆΤΟΥ ΣΟΛΈΩΣ

ΦΑΙΝΌΜΕΝΑ.

Ἐκ Διὸς ἀρχώμεσθα, τὸν οὐδέποτ' ἄνδρες ἐῶμεν
Ἄρρητον. μεσταὶ δὲ Διὸς πᾶσαι μὲν ἀγυιαί,
Πᾶσαι δ' ἀνθρώπων ἀγοραί. μεστὴ δὲ θάλασσα,
Καὶ λιμένες. πάντη δὲ Διὸς κεχρήμεθα πάντες.
Τοῦ γὰρ καὶ γένος ἐσμέν. ὁ δ' ἤπιος ἀνθρώποισι

Ἐκ Διός.) πάνυ πρεπόντως ὁ Ἄρατος τὴν τῶν ἄστρων διηγεῖσθαι μέλλων θέσιν, τὸν πατέρα τούτων καὶ δημιουργὸν, Δία ἐναρχομένοις προσφωνεῖ. Δία δὲ νῦν τὸν δημιουργὸν ἀκουστέον. τὸ δὲ ἐκ Διὸς, ἀντὶ τοῦ ἀπὸ τοῦ Διός. Πίνδαρος, Διὸς ἐκ προοιμίου. τὸ δὲ ἀρχώμεσθα, μετὰ τοῦ σ. ἔστι δὲ ἀρχαϊσμός. Ὅμηρος, δόρπον ἐφοπλισόμεσθα. καὶ ἄλλως εἰκότως τὴν τῶν φαινομένων ἀρχὴν, ἀπὸ τοῦ Διός τε καὶ θεῶν ποιεῖται. ἔθος γὰρ δὴ τοῦτο τοῖς ἀρχαίοις φιλοσόφοις οὖσιν, ἐπιεικῶς ἅπασιν ἀπὸ θεῶν ἄρχεσθαι, ὡς καὶ πάντων ἀνθρώποις τὸν θεῶν αἴτιον. Ὅμηρος μὲν, μῆνιν ἄειδε θεά, καὶ ἄνδρα μοι ἔννεπε μοῦσα. καὶ Πλάτων δὲ ἐν νόμοις, θεὸς ἢ τίς ὑμῖν ὦ ξένοι, τὴν ἀρχὴν εἴληχε τῆς τῶν νόμων διαθέσεως. θεὸς ὦ ξένε θεός. καὶ ἐπὶ ἀπὸ Διὸς ἄρχεται, ἐπειδὴ μέλλει μετεωρολογεῖν. βασιλεὺς δὲ τῶν ὅλων καὶ πατὴρ ὁ Ζεὺς, ἢ προσήκει δὲ τὰ νῦν τὴν οὐσίαν αἰτεῖσθαι τοῦ Διός.

Τὸν οὐδέποτ' ἄνδρες.) μετέβη ἐπὶ τὸν κατ' ἐπωνυμίαν Δία τὸν φυσικὸν, ὅς ἐστιν ἀήρ. καὶ γὰρ τὸν ἀέρα, Δία λέγουσιν. ἔστι γάρ ἐστι κατὰ τοὺς στωϊκοὺς, ὁ διὰ πάντων διήκων. ἔνιοι γοῦν φασι τὸν πρῶτον τοῦτον εἶν τὸν ἀέρα. αἰνίττεται γὰρ καὶ Ὅμηρος λέγων, γίγνοιτο δ' ὑγρὸν ὕδωρ, καὶ δένδρεον ὑψιπέτηλον. καὶ πῦρ. οὗτος γάρ ἐστι πηγὴ πάντων, καὶ ἐξ αὐτοῦ. ὁ δὲ λόγος, ὅντινα τὸν Δία οὔποτε ἄρρητον, καὶ ἀπροσηγόρευτον ἐῶμεν οἱ ἄνθρωποι, εἰκότως. οἱ γὰρ στωϊκοὶ ὑποτίθενται. μᾶλλον δὲ πάντες οἱ ὅρον φωνῆς γράψαντες, πεπληγμένον ταύτην ἀέρα λαλοῦσιν. οὐδέποτε γὰρ αὐτὸν ἄρρητον ἐῶμεν, ἀλλὰ δι' αὐτοῦ τὰς ῥήσεις ποιούμενοι. οὐκ ἔστι γάρ, ὃ μὴ πεπλήρωται ἀέρος. Ἡσίοδος, πάντα ἰδὼν Διὸς ὀφθαλμὸς, τὸν ἀέρα οὕτω καλῶν. Μεσταὶ δέ.) τοῦτο ἐνδεικτικόν ἐστι τῆς προνοίας, δι' ἣν ζωή τε ὑμῖν καὶ ἡ δόξα ἀπαντᾷ. ἐρεῖ γὰρ τὰ δύο ὀνόματα συντιθέντα, δηλοῖ τό, τὸ τοῦ Διὸς, καὶ τὸ τοῦ ζηνός. Τοῦ γὰρ καὶ γένος ἐσμέν.) πρὸς τὸ πατὴρ ἀνδρῶν τε θεῶν τε. ὁ γὰρ αὐτόθι ταῦτα ἐδημιούργησε πρὸς τὸ τοῖς ἀνθρώποις βιωφελὲς, αὐτοῦ ἂν λέγοιμεν εἶναι, αὐτὸν πατέρα καὶ δημιουργὸν ἐπιγραφόμενοι. δύναται δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ ἀέρος. αὐτὸν γὰρ ἐπισπώμενοι, ὡς ἐξ αὐτοῦ ζῶμεν, ὄντος ζωτικοῦ, καὶ τῆς πνοῆς ἡμῶν αἰτίου. Ὁ δ' ἤπιος.) ἄγαν ἁρμοδίως τὸ ἐπίθετον τῷ πατρί, τὸ ἤπιος ἀπέδωκεν.

Δεξιὰ σημαίνει. λαοὺς δ' ἐπὶ ἔργον ἐγείρει,
Μιμνήσκων βιότοιο. λέγει δ' ὅτε βῶλος ἀρίστη
Βουσί τε καὶ μακέλῃσι. λέγει δ' ὅτε δεξιαὶ ὧραι,
Καὶ φυτὰ γυρῶσαι, καὶ σπέρματα πάντα βαλέσθαι.
Αὐτὸς γὰρ τάγε σήματ' ἐν οὐρανῷ ἐστήριξεν,
Ἄστρα διακρίνας. ἐσκέψατο δ' εἰς ἐνιαυτὸν
Ἀστέρας, οἵ κε μάλιστα τετυγμένα σημαίνοιεν
Ἀνδράσιν ὡράων, ὄφρ' ἔμπεδα πάντα φύωνται.
Τῷ μιν ἀεὶ πρῶτόν τε καὶ ὕστατον ἱλάσκονται.

Δεξιὰ σημαίνει.) τὰ αἴσια λέγει, καὶ τὰ πρὸς τὸν βίον συμφέροντα. ὅθεν καὶ δεξιοὺς οἰωνοὺς, λέγομεν τοὺς αἰσίους. ἔργον δὲ λέγει, κατ' ἐξοχὴν τὸ κατὰ γεωργίαν.

Βῶλος ἀρίστη.) βῶλος, οὐκ ἄροτις ὡς Ἀσκληπιάδης. οὐ γὰρ δύναται μακέλαις ἀροῦσθαι βῶλος, ἀλλὰ σκάπτεσθαι. μάκελλα δὲ, ἡ μονόδους κέλλουσα ἤγουν τέμνουσα. δίκελλα δὲ, ἡ δικόθους. τὸ δὲ γυρῶσαι, φυτεῦσαι ἢ βόθρον ὀρύξαι, ἐν ᾧ τὰ φυτὰ καταστίθεται, ἢ καλῶς περισκάψαι, ἤγουν τὰ φυτὰ περιλαβεῖν κύκλῳ τῇ γῇ, περὶ τὴν ἐπιφάνειαν πρὸς τὸ μὴ ψύχεσθαι. ἡ γὰρ θερμασία συμβάλλεται αὐτοῖς. ἢ γυρῶσαι τουτέστι κύκλῳ τῶν φυτῶν γῆν σωρεῦσαι. ὁ τοίνυν Ζεὺς συσημαίνει τὰς ὥρας τῆς γεωργίας καὶ τοῦ σπόρου. τὸ γὰρ λέγει, ἀντὶ τοῦ σημαίνει, ὡς τὸ, Ζηνὶ φόως ἐρέουσα, καὶ ἄλλοις ἀθανάτοισιν.

Αὐτὸς γὰρ τάγε.) αὐτὸς γὰρ τῶν ὡρῶν σημεῖα ἐποιήσατο τοὺς ἀστέρας. ἐθέλει δὲ τὰς ἀνατολὰς αὐτῶν, καὶ τὰς δύσεις δηλῶσαι, οἷον πλειάδων ἑῴαν, ἐπιτολὴν, ἀρχὴ θέρους γίνεσθαι. δύσιν δὲ, ἀρχὴ χειμῶνος. καλῶς δὲ οἱ γράφοντες σήματα, τὴν τελευταίαν ὀξύνουσιν, ἵν' ᾖ τὰ δηλούμενα. ἔδει γὰρ τοὺς ἀστέρας σημεῖα λέγειν τῶν καιρῶν, καλῶς δὲ τοὺς ἀστέρας σημεῖα εἶπε. καὶ γὰρ ὁ ποιητὴς, τὸν κομήτην ἀστέρα, σημεῖον εἶναι πολέμου λέγει, ἢ ναύτῃσι τέρας. τὸ δὲ ἐσκέψατο. ἀντὶ τοῦ ἐφρόντισεν, ὥστε ἑκάστου μέρους ἐνιαυτοῦ σημεῖον εἶναι, οἷον πλειάδας ἀρότου καὶ ἀμήτου, κύνα δὲ θέρους. τὸ δὲ ἑξῆς, αὐτὸς γὰρ τάγε σήματα, ἤγουν τὰ ἄστρα σημεῖα ἐστήριξεν. ἐσκέψατο δὲ, ἀντὶ τοῦ ἐθεώρησεν, ἐπέκρινεν, ἐνόησεν, ἤγουν ποιῆσαι, ὁ τὰ πάντα δημιουργήσας θεός. ἡ δὲ διάνοια τοιαύτη ἐστί. παρορμᾷ ὁ Ζεὺς τοὺς ὄχλους πρὸς ἀντίληψιν τῶν εἰς τὸν βίον ἐπιτηδείων, σημαίνων τοὺς οἰκείους χρόνους ἐκ τῶν ἐτησίων ὡρῶν, ἔαρος, θέρους, φθινοπώρου, καὶ χειμῶνος. τὸ δὲ ἐστήριξε φησίν, ἐπειδὴ ἀκίνητοί εἰσιν οἱ ἀπλανεῖς καθ' αὐτούς. συμπεριάγονται δὲ τῇ τῶν ὅλων ῥύμῃ. ἴστέον δὲ ὅτι ἀστὴρ μέν ἐστι γὰρ καὶ μόνον ἐστὶ, καὶ οὐ καθ' αὐτὸν κινεῖται, οἷον κρόνος, Ζεὺς, καὶ τὰ τοιοῦτα. ἄστρον δὲ, τό, τε κινούμενον, καὶ τὸ ἐκ πλείστων ἀστέρων σύστημα, οἷον καρκῖνος, λέων. καὶ ἐπιτολὴ δέ τινος ἀστέρος, κατεχρήσατο τῇ πλείονι. Ἄστρον λέγεται, οἷον ἀρκτούρου ἐπιτολή. λέγεται δὲ καὶ ὁ ἥλιος ἄστρον ἰδίως. παρὰ δὲ Πινδάρῳ, ἄστρον ὑπέρτατον. νῦν δὲ ὁ Ἄρατος, τοὺς ἀστέρας ἄστρα εἴρηκεν.

Τῷ μιν ἀεί.) καὶ Πλάτων ἐν νόμοις, ὁ μὲν θεὸς ὁ ἀρχήν τε καὶ τελευτὴν καὶ μέσα ἔχων, εὐθεία περαίνει κατὰ φύσιν πορευόμενος. ἔστι δὲ ἀπὸ τῶν σπονδῶν, τῷ τὴν μὲν πρώτην

τὴν σπονδὴν ἕνεκα θεῶν τῶν ὀλυμπίων, δευτέραν δὲ ἡρώων, καὶ τρίτην Διὸς σωτῆρος. Ὅμηρος δὲ ἐπὶ τοῦ βασιλέως, ἐν σοὶ μὲν λήξω, σέο δ' ἄρξομαι. πρῶτον δὲ καὶ ὕστατον. ἀντὶ τοῦ διὰ παντὸς χρόνου, καθ' ἑκάστην ὥραν.

Χαῖρε πάτερ μέγα θαῦμα, μέγ' ἀνθρώποισιν ὄνειαρ,
Αὐτὸς καὶ προτέρη γενεή. χαίροιτε δὲ μοῦσαι,
Μειλίχιαι μάλα πᾶσαι. ἐμοίγε μὲν ἀστέρας εἰπεῖν,
Ἧι θέμις εὐχομένῳ, τεκμήρατε πᾶσαν ἀοιδήν.
Οἱ μὲν ὁμῶς πολέες τε, καὶ ἄλλυδις ἄλλοι ἐόντες,

Χαῖρε πάτερ.) τὸ αὐτός τε καὶ προτέρη γενεὴ, ἀμφότερα ἐπὶ τοῦ Διός. ὡσανεὶ ἔλεγεν, χαῖρε, ἐπεὶ αὐτὸς εἶ καὶ ἡ προτέρα γενεά. οἱ δὲ προτέραν γενεὰν τοὺς τιτᾶνας φασὶν, οὓς καλεῖσθαι τὰ νῦν ἀδύνατον λόγον ἔχει, ἅτε καταταρταρωθέντας ὑπὸ τοῦ Διός. πρότεροι γὰρ γεγόνασι καθ' Ἡσίοδον, ἢ τοὺς ἀδελφοὺς νεωτέρους τοῦ Διός. ἢ προτέραν γὰρ ἑαυτοῦ φησὶν ὁ ποιητὴς γενεὰν τοὺς πρώτους, καὶ πρὸ αὐτοῦ ἀστρονόμους. βέλτιον δὲ τοὺς ἥρωας νοεῖσθαι, ὧν καὶ τὰ πολλὰ τῶν ἄστρων ἐπώνυμα, περσεὺς, ὠρίων. Μειλίχιαι.) μειλιχίας τὰς μούσας λέγει, ὅτι πρὸς πάντας καὶ καθόλου εὐμενεῖς εἰσι. τὸ δὲ τεκμήρατε, ἀντὶ τοῦ πιστώσασθε, ἀπὸ τοῦ τεκμηρίου, ὃ εἰς τέλος ἀνάγεται. τέκμωρ γὰρ τὸ τέλος, καὶ τέκμαρ. ἄλλοι δὲ, δείξατε.

Οἱ μὲν ὁμῶς.) λέγει ὅτι οἱ ἀπλανεῖς ὁμοίως ἕλκονται, οὐ μὴν καὶ κινοῦνται. στρέφονται γὰρ καὶ ἀναπολίζουσιν. οὐρανῷ δὲ ἕλκονται, ἀντὶ τοῦ σὺν τῷ οὐρανῷ φέρονται. οἱ γὰρ ἀπλανεῖς πάντες, ὡς πρὸς αἴσθησιν ἐπὶ μιᾶς ὑποκείμενοι ἐπιφανείας, ὁμοίως συμπεριάγονται παντὶ μέρει τοῦ οὐρανοῦ ὁμοιοταχῶς, οὐ μὴν ἰσοταχῶς. ὁμοιοταχεῖς μὲν γάρ εἰσιν ἀστέρες, οἱ τὰς ὁμοίας περιφερείας ἐν ἴσῳ ἔχοντες χρόνῳ, καὶ διανύοντες. ἰσοταχεῖς δὲ, οἱ τὰς ἴσας περιφερείας ἐν ἴσῳ χρόνῳ ἔχοντες, καὶ κινούμενοι. ὁμοιοταχῶς γὰρ κινοῦνται οἱ ἐπὶ τοῦ ἰσημερινοῦ, τοῖς ἐπὶ τοῦ πόλου κειμένοις, οὐ μὴν καὶ ἰσοταχῶς. τὸ δὲ οὖν ὁμῶς περισπαστέον, ἵν' ᾖ, ἀντὶ τοῦ ὁμοίως. παροξυνόμενον μὲν γὰρ, ἐναντιωματικός ἐστι σύνδεσμος. περισπώμενον δὲ, ἐπίρρημά ἐστι μεσότητος, ἀπὸ τοῦ ὁμοίως κατὰ συγκοπὴν γινόμενον. ἡ δὲ τοιαύτη συγκοπὴ, δωριέων ἐστίν. ἐκεῖνοι γὰρ τοὺς ὁμότριχας, ὄτριχάς φασι. καὶ τοὺς ὁμοετεῖς, ὀετεῖς. καὶ τοὺς μονώνυχας, μώνυχας. καὶ τὸ πρῆμαρ, φρῆρ. τὸ δὲ πολέες, ἀπὸ τοῦ πολὺς εὐθείας. δύο γάρ εἰσι τριγενῆ, ταὐτὸ σημαίνοντα, ὁ πολλὸς, ἡ πολλὴ, τὸ πολλόν. καὶ ὁ πολὺς, ἡ πολεῖα, τὸ πολύ. τοῦ μὲν οὖν πρώτου, ποιηταῖς μὲν πᾶσα ἡ κλίσις ἄχρηστος, ἐν τοῖς τρισὶ γένεσι. λογογράφοις δὲ, πλὴν τῆς ἀρσενικῆς εὐθείας αἰτιατικῆς καὶ κλητικῆς. ὡσαύτως δὲ καὶ δευτέρου. ὅτι γὰρ ὁ πολλὸς φαμὲν, οὔτε τὸ πολλόν. τοῦ δὲ δευτέρου, ποιηταῖς μὲν, τοῦ θηλυκοῦ ὄντος πάντη ἀχρήστου, ἡ τοῦ ἀρσενικοῦ καὶ οὐδετέρου κλίσις, πᾶσα δεῖν ἄχρηστος. λογογράφοις δὲ καὶ αὐτοῖς, τοῦ θηλυκοῦ ὄντος πάντη ἀχρήστου. οὐ δὲ γὰρ εὕρηται ὅλως ἡ πολεῖα, τοῦ ἀρσενικοῦ καὶ οὐδετέρου αἱ εὐθεῖαι μόναι, καὶ αἰτιατικαὶ καὶ κλητικαί εἰσιν ἄχρηστοι, λαμβανόμεναι ἀντὶ τῶν ὁμοίων ἀχρήστων πτώσεων τοῦ πρώτου. τοῦ δ' οὖν πολλὸς, καὶ τῶν συστοίχων αὐτῷ, ἀεὶ δυσὶ λ γραφομένων, τὸ πολὺς καὶ τὰ τούτῳ σύ-

ἔοικα δὲ ἑνὸς γράφεται. τὸ δὲ ἄμυδις, ἐπίῤῥημα τοπικὸν ὄν, ἀπὸ τοῦ ἅμα ἐπιῤῥήματος γίνεται, ὥσπερ καὶ τὸ ἄμυδις ἀπὸ τοῦ ἅμα. καὶ δὴ σημειωτέον ὅπως τοῦ ἅμα δασυνομένου, τὸ ἄμυδις ψιλοῦται. ἔστι δὲ καὶ ἐπ' ἄλλων πολλῶν ἰδεῖν τις ἂν τῶν πρωτοτύπων, δηλαδὴ δασυνομένων, ψιλουμένων δὲ τῶν ἐξ ἐκείνων παραγομένων, αὐτίκα τὸ ὄλυμπος ἀπὸ τοῦ ὅλος δασυνομένου παραγόμενον, ὡσανεὶ ὁλόλαμπος, ψιλοῦται. καὶ τὸ ἦδος ἀπὸ τοῦ ἡδονή. καὶ τὸ ἦμαρ ἀπὸ τοῦ ἡμέρα. τὸ μὲν οὖν ἄμυδις, καὶ ὄλυμπος μετέβαλε τὸ πνεῦμα, διὰ τό, τὸ μετὰ τὸ πρῶτον σύμφωνον φωνῆεν μεταβληθῆναι εἰς υ. τὸ δὲ ἦμαρ καὶ ἦδος, διὰ τὸ γενέσθαι τροχαϊκά. τὸ δὲ ἰέντες, παρ' οἷς τῶν γραμματικῶν ἰόντες ἔγραψαν, καὶ φασὶ πάντας τοὺς ἀστέρας πορεύεσθαι. Ἀράτῳ δέ, περὶ τῶν φαινομένων καὶ ἀπλανῶν ἀστέρων ἐστὶν ὁ λόγος, οὐ τῶν πλανήτων, οἱ δὲ ἀπλανεῖς, ἀεὶ ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ ἑστήκασι. καὶ μόνον συγκαταφέρονται καὶ ἀναφέρονται τῷ οὐρανῷ, καὶ ὑπὸ τοῦ οὐρανοῦ κινοῦνται καὶ φέρονται πᾶσαν ἡμέραν. καὶ ἐπειδὴ τοῦτο οὐκ ἤρκει, προσέθηκε κατὰ πᾶσαν ὥραν καὶ ἡμέραν. μάλιστα δὲ προσέθηκε τὸ ἀεί, ἐπειδὴ ἀδιαλείπτως ὁ οὐρανὸς κινεῖται, καθά φασιν οἱ ποιηταὶ καὶ οἱ φυσικοί, μηδὲν εἶναι εἰς κίνησιν οὐρανοῦ ὀξύτερον. σκόπησον γὰρ πῶς ἀπὸ τοῦ πρώτου πέρατος τοῦ ἀνατολικοῦ, ἐν ιβ ὥραις εἰς τὸ ἄλλο δυτικὸν ἔρχεται πέρας. τὸ οὖν ἤματα, ἀντὶ τοῦ νυχθήμερον ἀκουστέον.

Οὐρανῷ ἕλκονται πάντ' ἤματα συνεχὲς αἰεί.
Αὐτὰρ ὅ γ' οὐδ' ὀλίγον μετανίσεται, ἀλλὰ μάλ' αὔτως
Ἄξων αἰὲν ἄρηρεν. ἔχει δ' ἀτάλαντον ἁπάντη
Μεσσηγὺς γαῖαν. περὶ δ' οὐρανὸς αὐτὸν ἀγινεῖ.

Συνεχὲς αἰεί.) ἀντὶ τοῦ ἀδιαλείπτως, εἴρηται. διαφέρει δὲ τὸ συχνὸν τοῦ συνεχοῦς, καίτοιγε ἀπ' αὐτοῦ ὡς ἔοικε παραγόμενον, μετατεθέντος τοῦ ν. τὸ μὲν γὰρ συνεχές, τὸ ἀδιαλείπτως ποιεῖν τι σημαίνει. τὸ δὲ συχνόν, τὸ πολλάκις μέν, οὐ μὴν δὲ καὶ ἀδιαλείπτως. διὸ καὶ οὐ καλῶς ἔχεις λέγειν, συνεχῶς γράφω πρὸς σέ, ἀλλὰ συχνῶς, ἢ πυκνῶς, ἢ θαμά. ἰστέον δὲ ὅτι εἰ καὶ ἡ συν πρόθεσις βραχυκαταληκτεῖ, ὥσπερ καὶ αἱ λοιπαὶ προθέσεις, πλὴν τῶν εἰς καὶ ἐξ, ὅμως ἐνταῦθα ἀντὶ μακροῦ λαμβάνεται. εὕρηται δὲ καὶ ἐν ἄλλοις τὸ τοιοῦτο. Μετανίσεται.) μεταστρέφεται. νίσσομαι γάρ, τὸ στρέφομαι. ἔοικε δὲ ἀπὸ τοῦ νέομαι. ποιητικῶς τὸ πορεύομαι, οὗ ὁ μέλλων νέσομαι παράγεσθαι, διπλασιασθέντος τοῦ σ, ἵν' ᾖ ἐκτεταμένος. οὐδέποτε γὰρ ἐνεστὼς τὸ σ ἔχει, τοῦ μέλλοντος γὰρ τοῦτο. καὶ ἐπειδὴ πρὸ τῶν δύο σσ ἔστιν ὁ δίφθογγος εὑρίσκεται, εἴτε (εἰ μὴ τὸ κρέσσον καὶ τὸ ἴσσον, καὶ ὅσα ἀπὸ τούτων) διὰ τοῦτο μεταβέβληται τὸ η εἰς ι, ὥσπερ καὶ ἀπὸ τοῦ ἑλῶ ἑλίσσω, ἑλίσσω τὸ συστρέφω. ἰστέον δὲ ὅτι ἡ τοῦ οὐρανοῦ κίνησις, γίνεται ἔκ τινων ἀναθυμιάσεων κατὰ τοὺς φυσικούς, αἵτινες ἀναθυμιάσεις ῥυθμῷ τινι αὐτὸν κινοῦσιν. οἱ μὲν οὖν ἀστέρες πολλοὶ ὄντες, κατ' ἄλλους ἄλλοι τόπους καταστηριγμένοι, συμπεριφέρονται τῷ οὐρανῷ καθ' ἑκάστην. ὁ δὲ νοούμενος ἄξων, οὐδὲ κατ' ὀλίγον κινεῖται. μένει δὲ ἀσάλευτος, ἔχων τὴν γῆν μέσην, καὶ ἰσόῤῥοπον. περὶ δὲ τὸν ἄξονα ὑπὸ τῆς ἑαυτοῦ δίνης, κινεῖται ὁ οὐρανὸς ἀλήκτῳ κινήσει. οὐρανὸς μὲν οὖν ἐστιν ὁ περιέχων τὰ ἄλλα πάντα σωματικά, πλὴν αὐτοῦ. ἄξων δέ ἐστι διάμετρος τοῦ κόσμου, εὐθεῖα διὰ τῶν πόλων ἐπιζευ

ἐπιζευγνυμένη. μέσην μὲν ἔχουσα τὴν γῆν. τοὺς δὲ δύο πόλους πέρατα, καὶ ἡ σφαῖρα περὶ ταῦτα μένουσα στρέφεται. τὸν ἄξονα δὲ δεῖ νοεῖν ἀσώματον, γραμμὴν ἀπὸ τοῦ βορείου πόλου, καὶ μέχρι τοῦ νοτίου διὰ μέσης περονῶσαν τῆς γῆς, ἣ συμβέβηκε κέντρον εἶναι τοῦ κόσμου τῇ ἰδίᾳ φύσει, καθ' ἣν ἀμετακίνητός ἐστιν, ἀσάλευτον αὐτῇ παρέχουσαν τὴν θέσιν. τὰ δὲ πέρατα τοῦ οὐρανοῦ, ἃ δὴ περὶ τοῖς ἄκροις τοῦ ἄξονος ἐξ ἑκατέρου τῶν μερῶν νοοῦνται, πόλοι καλοῦνται, ἀτάλαντον ἄκ πάντῃ. δίκαιον γὰρ διὰ παντὸς τοῦ οὐρανοῦ ὄντος, τὴν γῆν κέντρον περιέχει, καὶ διὰ πέρα αὐτὴν μέσην. τὰ πλευρὰ τοίνυν τὰ παρ' ἑκάτερα τοῦ ἄξονος τῆς γῆς, ἴσην αὐτὴν ἔχει, ὑπ' αὐτοῦ τεταγμένην. ἴσην γὰρ αὐτὴν ἐξ ἑκατέρου μέρους ποιεῖ, αὐτὸς μέσος ὤν, καὶ εἰς δύο αὐτὴν τέμνων, ἢ ἀτάλαντον ἁπάντῃ, δηλαδὴ ἴσην καὶ ὁμοίαν. καὶ αὐτὴ γὰρ σφαιροειδής, καὶ ὁ οὐρανός. καὶ Ἡσίοδος, γαῖα δ' ἤτοι πρῶτον μὲν ἐγείνατο ἶσον ἑαυτῇ οὐρανὸν ἀστερόεντα. ἢ ἀτάλαντον τὴν ἴσην κατὰ τὸ διάστημα, ὡς πρὸς τὰ δύο ἡμισφαίρια. ὅσον γὰρ ἀπὸ τοῦ ὑπὲρ αὐτὴν τὸ ὕψος ἡμισφαιρίου, τοσοῦτον τοῦ ὑπ' αὐτὴν τὸ μῆκος ἄλλου ἡμισφαιρίου. αὐτὴ γὰρ ἐν μέσῳ τῶν δύο ἡμισφαιρίων κεῖται. Περὶ δ' οὐρανός.) πολλὴ καὶ διάφορος ἐνταῦθα ἡ περὶ τὴν γραφὴν ἐγένετο ζήτησις, τοῖς μαθηματικοῖς καὶ γραμματικοῖς. οἱ μὲν γὰρ γραμματικοὶ ἀγνοήσαντες εἶπον, περιάγει ὁ οὐρανὸς τὸν ἄξονα. ἔστι δὲ τοῦτο τῶν ἀτοπωτάτων. εἰ γὰρ ἀκίνητον αὐτὸν ἀπεδώκαμεν, καὶ αὐτοῦ τοῦ Ἀράτου ἄντικρυς εἰπόντος, ἀλλ' ὁ μὲν ἀτὰρ ἄξων αἰὲν ἄρηρεν, πῶς αὐτοὶ περιάγουσιν αὐτόν φασιν; οἱ δὲ μαθηματικοὶ τὸ αὐτὸν διασώζουσιν, ἵν' ᾖ ἑαυτόν. δύναται δὲ καὶ ψιλούμενον σώζειν τὸν λόγον, ἤγουν περὶ αὐτὸν τὸν ἄξονα ὁ οὐρανὸς πάντα τὰ ἄστρα ἀγινεῖ καὶ περιφέρει. οὐ γὰρ δὴ ὁ ἄξων τὸν οὐρανὸν περιάγει, ἀλλ' οὐρανὸς ἀφ' ἑαυτοῦ στρέφεται. εἰ δὲ καί τισιν ἀρέσκοι τὸν ἄξονα φέρειν τὸν οὐρανόν, ἀλλ' ὃν τρόπον τὸν χρόνον πάντα φέρειν φαμέν, καὶ τὴν ὁδὸν τοὺς ὁδοιπόρους.

Καί μιν περαίνουσι δύω πόλοι ἀμφοτέρωθεν.
Ἀλλ' ὁ μὲν οὐκ ἐπίοπτος, ὁ δ' ἀντίος ἐκ βορέαο,
Ὑψόθεν ὠκεανοῖο. δύω δέ μιν ἀμφὶς ἔχουσαι

Καί μιν περαίνουσιν.) ἀντὶ τοῦ περατοῦσι. τὰ γὰρ τοῦ ἄξονος πέρατα δύο πόλοι εἰσίν, οὓς καὶ αὐτὸς ἐπάγει. πόλοι δὲ εἴρηνται, διὰ τὸ περὶ αὐτοὺς τὸν οὐρανὸν στρέφεσθαι. γραμμὴ δέ ἐστιν εὐθεῖα, ἀρξαμένη ἀπὸ σημείου, καὶ εἰς σημεῖον λήγουσα. ἀπὸ γάρ τινος ἀρχῆς ποιησάμενοι τὴν ἀρχὴν τῆς γραμμῆς, εἴς τι τέλος ἐλήξαμεν. ἡ δὲ εὐθεῖα γραμμὴ τοῦ ἄξονος, τοὺς δύο πόλους ἔχει, τοὺς ἀπὸ σημείου εἰς σημεῖον. Ἀλλ' ὁ μὲν, οὐκ ἐπίοπτος.) οὐκ ἐσαφήνισεν ὁποῖον λέγει, ἀλλὰ διὰ τοῦ ἐπιφερομένου ἐδήλωσεν, ὅτι τὸν νότιον λέγει. ζητητέον δέ, τί δήποτε τὴν ἀρχὴν ἐθέλων ποιήσασθαι, πρῶτον τοῦ νοτίου ἐμνήσθη. καὶ φαμὲν, ὅτι ἔμελλε διατρίβειν ἐν τῷ βορείῳ πόλῳ, καὶ διὰ τοῦτο τὸν νότιον προέταξε τοῦ βορείου. αἱ δὲ μεταχειρίσεις, ὁμηρικαὶ καὶ λαμπραί, καὶ προσεχὴς ἡ τοῦ ποιήματος ἀρχή. Ὑψόθεν ὠκεανοῖο.) ὑψηλότερος γάρ ἐστι καὶ ἀειφανής, οὐδέποτε δυόμενος. καὶ Ὅμηρος δὲ, περὶ τῆς ἄρκτου ταύτης φησίν, οἴη δ' ἄμμορός ἐστι λοετρῶν ὠκεανοῖο. μόνη γὰρ οὐ δύ-

ἔται, τῶν ἄλλων δυομένων. ἄρκτοι δὲ ἀρηνται οἱονεὶ ἄκραι, καὶ κεφαλαὶ τοῦ κόσμου. ὠκεανὸν δὲ τὸν ὁρίζοντα, ὁ Ἄρατος λέγει ποιητικῶς. ὁρίζων μὲν γάρ ἐστι, μεθ' ὃν οὐδὲν ἡμῖν ὁρᾶται. ὡσαύτως δὲ καὶ μετὰ τὸν ὠκεανὸν, οὐδὲν ἡμῖν ἔτι γνωστόν. ὠκεανὸς δὲ, ἡ ἐκτὸς καὶ μεγάλη θάλασσα καλεῖται, παρ' ὅσον ὠκέως ῥεῖ. κύκλῳ δὲ τὴν καθ' ἡμᾶς περίκειται οἰκουμένην, διὰ αὐτοῦ δὲ καὶ εἰς αὐτὸν, αἵ τε δύσεις καὶ ἀνατολαὶ γίνονται. ὡς δὲ ἁπαχοῦ οὕτω, καὶ ἐνταῦθα παρηκολούθηκεν Ὁμήρῳ ἀπόντι, ὠκεανὸν τὸν ὁρίζοντα. δημιουργῶν γὰρ ἐκεῖνος τὸν ἥφαιστον χρησάμενος, τὴν τοῦ Ἀχιλλέως ἀσπίδα ποιεῖ, ἣν ἐπιθεὶς κόσμου μίμημα, ὅπου δὴ τελευταῖον τὸν ὠκεανὸν ἐποίησεν. ὁ δὲ Ἡρόδοτος ὁ παραδέχεται τὸν ὠκεανόν. τὸ σύμπαν δὲ, λέγει πλάσμα εἶναι ποιητικοῦ. ἀπλαστικὸν δὲ, αὐτὸ πέλαγος καλεῖ. Δύω δὴ μὲν ἀμφὶς ἔχουσαι. φησὶ τὸν βόρειον πόλον δηλονότι.

Ἄρκτοι ἅμα τροχόωσι, τὸ δὴ καλέονται ἅμαξαι.

Ἄρκτοι ἅμα τροχόωσι.) περὶ τὸν βόρειον πόλον, ἄρκτοι ἅμα τροχόωσιν, ἤγουν τρέχουσι. διὰ γὰρ τοῦτο ἅμαξαι ὠνομάσθησαν. διττὰς δὲ φασιν, ὧν τὴν μὲν Ναύπλιος εὗρε, τὴν δὲ δευτέραν τὴν ἐλάσσονα, Θαλῆς ὁ σοφός. λέγει δὲ τὴν ἐλάσσονα, εἰκόνα κυνὸς εἶναι, ἥτις ἦν Καλλιστοῦς, ἥτις συγκυνηγὸς ἦν τῇ Ἀρτέμιδι. ἀποθανούσης δὲ αὐτῆς, συναπέθανεν καὶ ἡ κύων. τὸ δὲ ὄνομα ἔχει, διὰ τὸ ἱερὰν ἔχειν. Τὸ δὴ καλέονται.) διότι φασὶν ἐπιφύονται ἀλλήλαις, διὰ τοῦτο καλοῦνται ἅμαξαι. καὶ γὰρ ἐπιεικῶς ἐν ταῖς ὁδοῖς, ἀκολουθοῦσιν ἀλλήλαις ἅμαξαι, ἰσοταχέσι βουσὶ χρώμεναι ἐν τῇ πορείᾳ. διαγράφεται δὲ ἐν ἑκατέρῳ πλινθίον τι, καὶ ὁ ῥυμός. ῥυμὸς δέ ἐστιν ἡ οὐρά. ὁ μὲν οὖν ἄρκτος κυρίως, ἅμαξα δὲ κατ' ἐπίκλησιν. τὴν μίαν δὲ τῶν ἄρκτων τὴν μεγάλην, ἣν μετ' ὀλίγον ὀνομάσει ἑλίκην, Ἡσίοδος φησὶ Λυκάονος θυγατέρα εἶναι, καὶ ἐν Ἀρκαδίᾳ κατοικοῦσαν, ἑλέσθαι μετὰ Ἀρτέμιδος τὴν περὶ τὰς θήρας ἀγωγὴν ἐν ὄρεσι ποιεῖσθαι. φθαρεῖσαν δὲ ὑπὸ Διὸς, καὶ ἤδη μέλλουσαν τεκεῖν, ὀφθῆναι ὑπ' αὐτῆς λουομένην, ἐφ' ᾧ ὀργισθεῖσαν τὴν Ἄρτεμιν, θηριῶσαι αὐτὴν, καὶ οὕτω τεκεῖν ἄρκτον οὖσαν, τὸν κληθέντα Ἀρκάδα. οὖσαν δὲ ἐν τῷ ὄρει, θηρευθῆναι ὑπ' αἰπόλων τινῶν, καὶ παραδοθῆναι Λυκάονι μετὰ τοῦ βρέφους, μετὰ χρόνον δέ τινα, δόξαι εἰσελθεῖν εἰς τὸ λυκαῖον, ὅ ἐστι τοῦ Διὸς ἄβατον, ἀγνοήσασαν τὸν νόμον, ὑπὸ τοῦ ἰδίου υἱοῦ διωκομένην. τῶν Ἀρκάδων δὲ αὐτὴν ἀναιρεῖν μελλόντων, διὰ τὸν εἰρημένον νόμον, ὁ Ζεὺς διὰ τὴν συγγένειαν αὐτῆς ἐξείλετο, καὶ ἐν τοῖς ἄστροις ἔθηκεν, ἄρκτον αὐτὴν ὀνομάσας, διὰ τὸ σύμπτωμα. ἔχει δὲ ἀστέρας ἐπὶ τῆς κεφαλῆς ἑπτὰ ἀμυδρούς, ἐφ' ἑκατέρων τῶν ὤτων ἕξ, δύο ἐπὶ τοὺς ὠμοπλάτας, δύο ἐπὶ τοῖς ἔμπροσθεν ποσί, δύο ἐπ' ἄκρων τῆς ῥάχεως, ἕνα λαμπρὸν, ἐπὶ τοῦ ὀπισθίου σκέλους, δύο ἐπ' ἄκρων τῶν ποδῶν, δύο ἐπὶ τῆς κέρκου, οἱ πάντες, εἰκοσιτέσσαρες. οὐ χρὴ δὲ ἐν τῷ οὐρανῷ τινὰ οἴεσθαι ἄρκτους καὶ ἁμάξας, ἀλλὰ πάντη αἰτίας ἀλόγους τίθενται τοῖς ἀστροθεσίαις. ἢ γὰρ καθ' ὁμοίωσιν τοὔνομα τῷ ἄστρῳ, ὥσπερ ὁ σκορπίος, ἢ κατὰ πάθος, ὡς φλέγων. δοκοῦσι γὰρ ἐπὶ τῇ ἐπιτολῇ τοῦ κυνὸς, λυττᾶν οἱ χερσαῖοι κύνες. ἢ μυθικῶς, ὡς ἡ μεταβληθεῖσα Καλλιστὼ εἰς ἄρκτον, ἢ κατὰ τιμὴν, ὡς οἱ διοσκοῦροι δίδυμοι, ἢ διορισμοῦ, καὶ διδασκαλίας χάριν, ὡς τὰ πολλὰ τῶν ζῳδίων. αὗται τοίνυν ἄρκτοι, ἅμαξαι μὲν καθ' ὁμοιότητα, ἄρκτοι δὲ, μυθικῶς. τὸ δὴ καλέονται, διὰ τοῦτο φησί, διὰ τὸ

δὲ τὸ τρίζειν ὡς ἅμαξαι, ταύτην τὴν ὀνομασίαν ἔχουσιν. ἢ διὰ τὸ ἔχειν σχῆμα ἁμάξης, τῶν τεσσάρων ἀστέρων, ἀντὶ τροχῶν παραλαμβανομένων, τῶν δὲ τριῶν τῆς οὐρᾶς, ἀντὶ ῥυμοῦ. ἢ ἅμαξαι λέγονται, διὰ τὸ ἅμα ἐν τῷ ἄξονι, καὶ τῷ τόπου ἀρχῇ εἶναι, ἢ ὥσπερ ἐπὶ μιᾶς λέγεται, ἤτοι καὶ ἐπὶ τῶν δύο εἴληφε. κυρίως γὰρ ἡ ἑλίκη ἅμαξα λέγεται. οἱ γὰρ ἑπτὰ ἀστέρες, ἁμάξης τύπον ἐπέχουσιν. οἱ μὲν ἐπὶ τοῦ πλινθίου τέσσαρες (πλινθίον δὲ λέγεται παρὰ τοῖς γεωμέτραις, πᾶν τετράγωνον) οἱ δὲ ἐπὶ μῆκος, τὸν ῥυμὸν πληροῦσι. δείξομεν δὲ καὶ παρ' Ὁμήρῳ τὸ ἐφ' ἑνὸς λεγόμενον, καὶ ἐπὶ τῶν δύο ληφθέν. δουρὶ δ' ἀκόντιζεν, ὅσον οὐκ ἄλλος τις οἰστῷ. τὸ γὰρ ἀκοντίζειν, ἴδιον μόνον ἐπὶ τοῦ δόρατος. ὁ δὲ, καὶ ἐπὶ τοῦ οἰστοῦ αὐτὸ ἔθηκε.

Αἳ δ' ἤτοι κεφαλὰς μὲν ἐπ' ἰξύας αἰὲν ἔχουσιν
Ἀλλήλων. αἰεὶ δὲ κατωμάδιαι φορέονται,
Ἔμπαλιν εἰς ὤμους τετραμμέναι. εἰ ἐτεὸν δὴ,
Κρήτηθεν. κεῖναι δὲ Διὸς μεγάλου ἰότητι,
Οὐρανὸν εἰσανέβησαν, ὅ μιν τότε κουρίζοντα,
Δίκτῳ ἐν εὐώδει, ὄρεος σχεδὸν ἰδαίοιο,
Ἄντρῳ ἐγκατέθεντο, καὶ ἔτρεφον εἰς ἐνιαυτὸν,
Δικταῖοι κούρητες, ὅτε κρόνον ἐψεύδοντο.
Οἳ τὴν μὲν κυνόσουραν, ἐπίκλησιν καλέουσι.
Τὴν δ' ἑτέρην, ἑλίκην. ἑλίκῃ γε μὲν ἄνδρες ἀχαιοὶ
Εἰν ἁλὶ τεκμαίρονται, ἵνα χρὴ νῆας ἀγινεῖν,

Αἱ δ' ἤτοι κεφαλάς.) ἐπὶ τὰς ἀλλήλων ἰξύας τὰς κεφαλὰς ἔχουσι τετραμμένας, οὐκ ἐπὶ τὰς αὐτῶν, ὡς Ἀρίσταρχος ὁ γραμματικὸς ᾠήθη, τὰς κεφαλὰς αὐτῶν πρὸς τὴν ἰδίαν ἰξὺν ἐπιστρέφεσθαι, παρὰ τὸ φαινόμενον. ὁρῶσι γὰρ εἰς τὸ ἔμπροσθεν, καὶ οὐκ αἰεὶ πρὸς ἑαυτὰς ἀνατετραμμέναι. ἡ δὲ ἰξὺς, καὶ ἄκνησις λέγεται, ἣν οὐκ ἔξεστι ξύσαι, οὐδὲ ῥᾷον κινῆσαι. Εἰ ἐτεὸν δὴ κρήτηθεν.) ὁ Ἄρατος τὸ ἑαυτοῦ ποίημα, καὶ ποιητικόν πως θελήσας εἶναι, ἀλλ' οὐχὶ μόνον φυσικὸν, ὅπερ ἴδιόν ἐστι ποιητοῦ (τὸν μῦθον λέγω) κατὰ καιρὸν, καὶ οὐκ ἐπιβαίνων μεταχειρίζεται. καὶ ὡς μή ποτε τὰς παρασάγῃ, ὡς δὴ περὶ φυσικῶν διαλεγόμενος, οὐ πάνυ τῷ μύθῳ συντρέχειν δοκεῖ. ἐπήγαγεν οὖν τὸ εἰ ἐτεὸν δὴ, ὅ ἐστιν ἐπὶ δισταγμοῦ, ἤγουν τοῦ ἀμφιβάλλοντος. ὁ δὲ μῦθος βούλεται ταύτας ἀνατετραφῆναι ἐν Κρήτῃ, ὅτι τὴν πυρρίχην, ἥ ἐστιν ἔνοπλος ὄρχησις, γενέσθαι λέγεται, ἣν ὀρχούμενοι οἱ κορύβαντες, ἐπὶ ὅλον ἐνιαυτὸν τὸν Δία ἔθρεψαν, λανθάνοντες τὸν κρόνον. Δίκτῳ.) Δίκτον ἀκρωτήριον τῆς Κρήτης, πλησίον τῆς Ἴδης τοῦ κρητικοῦ ὄρους, ἔνθα ἐστὶν ἄλσος Διὸς τέμενος, παρὰ τὸ παρακείμενον ἐκεῖ ὄρος ἄλσος. Σχεδόν.) τινὲς γράφουσι, σχεδὸν αἰγαίοιο, παρὰ Ἡσιόδου λαβόντες, φάσκοντος, τὸν Δία ἐν αἰγαίῳ ὄρει πεπυκνωμένῳ ἐν Κρήτῃ τραφῆναι. εἰ δὲ καὶ μὴ ἔστιν ὄρος ἐν Κρήτῃ αἰγαῖον, ἄμεινον διαστέλλειν τῇ ἀναγνώσει οὕτω, ὅ μιν ὅτε αὐτὸν κουρίζοντα Δίκτῳ ἐν εὐώδει, εἶτα ἀπ' ἄλλης ἀρχῆς, ὄρεος σχεδὸν ἰδαίοιο ἄντρῳ ἐγκατέθεντο. καὶ δὴ νοητέον,

ὅτι

ὅτι ἐγεννήθη μὲν ἐν τῷ Δίκτῳ μαντευόμενον δὲ ἐπὶ τὸ ἄντρον τῆς Ἴδης. τοῖς οὖν ζητοῦσι πῶς τὸ Δίκτον τοῦ Ἰδαίου ὄρους πλησίον, φησὶν ἐπὶ πλεῖστον ἀπέχον. ῥητέον ὅτι εἴξαν δὴ εἰς τὸ ἔνδοθεν. τὸ δὲ ὄρος χιλίου Ἰδαίοιο συναλεῖψαι εἰς τὸ ἄντρο. Ζηνόδοτος δὲ ὁ μαθητὴς, Δίκτον ἀκούσει τὸ καλούμενον δίκταμνον, καὶ διὰ τοῦτο, καὶ ἐνθάδε τοῦτο εἰρῆσθαι. δοκεῖ δὲ πρὸς ἀτοκίαν συμβάλλεσθαι, διὸ καὶ τὴν ἐλάφειαν τοῦτο σιτοῦσι. καθάπερ ἐπ' αὐτοῖς Εὐφορίων φησί, ἐσφαμένη θαλεροῖσι συνάντετο δικτάμνοισι. καὶ τοῖς ἀιξὶ δὲ προσφιλὴς ἡ βοτάνη. βέλη γὰρ φασὶ θεῖσαι, ὀρύττουσιν αὐτὴν, καὶ ἀποβάλλουσι τὸ βέλος. κουρῆτες δὲ, καὶ κορύβαντες, καὶ Ἰδαῖοι δάκτυλοι, οἱ αὐτοί εἰσιν. ἔλα δὲ εἰπεῖν Δίκτη, ἀλλ' οἱ ποιηταὶ εἰώθασι τὰ γένη ἐναλλάσσειν. ὡς χώρα, χῶρος. ὠνή, ὦνος. οὕτως οὖν καὶ Δίκτη, Δίκτος. λέγεται δὲ οὕτω, περὶ τὸν Δία ἐκεῖσε τεχθέντα. ἐνθάδε δὲ διὰ τὴν ἐκεῖσε φυομένην βοτάνην, τὴν καλουμένην δίκταμνον.

Τὴν μὲν, οἱ Δικταῖοι κούρητες, φησίν.) ἐκάλεσαν τὴν μὲν μικρὰν κυνόσουραν, διὰ τὴν τῆς οὐρᾶς ὁμοιότητα. τὴν δὲ ἑτέραν ἑλίκην, διὰ τὸ ἑλίσσεσθαι. καὶ ἐλυκόδαι πῶς τὴν οὐρὰν ἔχειν. ἢ καὶ διὰ τὸ ἑλκύσθαι ὑπὸ τοῦ οὐρανοῦ κατ' ἐξοχὴν πάντων ὀνομασθῆναι. ὡς ὅλων θὴρ, κατ' ἐξοχὴν ἄρκτος. Τὴν δὲ ἑτέρην ἑλίκην.) τὴν μάζονα λέγει δηλαδὴ ἄρκτον, ἑλίκην καλοῦσι. παρὰ τὰς ἕλικας καὶ συστροφὰς αὐτῆς. μείζους γὰρ ἔχει τὰς περιφορὰς τῆς κυνοσούρας, ἅτε καὶ μείζων οὖσα κατὰ τὸ μέγεθος. ἡ μὲν γὰρ κυνόσουρα, περὶ τὸν πόλον ἐστίν. ἡ δὲ περὶ τὸν ὅλον βόρειον κύκλον. τὴν μὲν οὖν ἑλίκην, τεκμήριον οἱ Ἕλληνες ἔχουσι πλέοντες, ὅπου χρὴ τὰς ναῦς ἄγειν, ἤγουν στρέφειν.

Τῇ δ' ἄρα φοίνικες πίσυνοι περόωσι θάλασσαν.
Ἀλλ' ἡ μὲν καθαρὴ, καὶ ἐπιφράσσασθαι ἑτοίμη,
Πολλὴ φαινομένη ἑλίκη πρώτης ἀπὸ νυκτός.
Ἡ δ' ἑτέρη ὀλίγη μὲν, ἀτὰρ ναύτῃσιν ἀρείων.

Τῇ δ' ἄρα. φοίνικες τῇ κυνοσούρᾳ, δηλαδὴ τῇ μικρᾷ. βραχεῖα γὰρ οὖσα, ἐν τῷ αὐτῷ στρέφεται, καὶ διὰ μᾶλλον τῆς ἑλίκης ἀσύνοπτος, οὐ τῇ λαμπηδόνι (ἀμυδρὰ γὰρ) ἀλλὰ τῷ ἐν τῷ αὐτῷ περιστρέφεσθαι. ἡ γὰρ ἑτέρα ἐν τῇ περιφορᾷ μάζων κυκλουμένη, οὐκ ἔστιν ἀσύνοπτος, διὰ τὸ πολυφερές. οἱ οὖν φοίνικες ὡς ἀκριβέστεροι τὰ ναυτικά, καὶ ἐμπειρότεροι τῶν ἑλλήνων, θαρροῦντες παρὰ τὴν ἑλλάδα βλέπουσι, καὶ ἅμα ὁ εὑρετὴς αὐτῆς Θαλῆς, ὃς φοίνικας ἀνάγει τὸ γένος. οἱ δὲ Ἕλληνες, ἐν ἀγνοίᾳ τῆς μικρᾶς ὄντες, πρὸς τὴν ἑλίκην ὁρῶντες, ὡς μάζονα διαπλέουσιν, ὅθεν αὐτὸς ὁ Ὅμηρος ἑλίκωπας καλεῖ, ὡς εἰς αὐτὴν τοὺς ὦπας ἀνατείνοντας. οἱ δὲ λέγοντες, διὰ τὸ ἀνοφθάλμους εἶναι τοὺς Ἕλληνας, ἑλίκωπας καλεῖσθαι, ἁμαρτάνουσι. παρθένου γὰρ τὸ ἐπίθετον.

Πολλὴ φαινομένη.) οὐ τῷ μεγέθει, ἀλλὰ τῇ λαμπηδόνι. τὸ δὲ πρώτης ἀπὸ νυκτὸς, ἀπὸ ἑσπέρας φησίν. ἅμα γὰρ δύνοντος τοῦ ἡλίου φαίνεται, καὶ ἔστι μὲν γὰρ διόλου, ἀλλὰ μεθημέραν ὑπὸ τοῦ ἡλίου κρύπτεται.

Η δὲ ἑτέρη ὀλίγη.) ἡ δὲ κυνόσουρα, τῷ φωτὶ μὲν ὀλίγη ἐστὶν, ἀμυδροτέρα γάρ. τοῖς δὲ ναυτιλομένοις ἐπιτηδειοτέρα, καὶ ἀσφαλεστέρα, ὅτι ἐλάττονι στροφῇ χρῆται καὶ περιφορᾷ, ὥστε ἐν τῷ αὐτῷ στρεφομένη, ἀσύνοπτός ἐστιν, οὐ μεγάλην τὴν περιφορὰν ποιουμένη, καὶ ἀποπλανῶσαν τοῦ τόπου τὴν θέαν, ὡς ἡ μάζων ἑλίκη.

Τὰς

Μεσσοτέρη γὰρ πᾶσα περιστρέφεται στροφάλιγγι,
Τῇ καὶ σιδόνιοι ἰθύντατα ναυτίλλονται.
Τὰς δὲ δι' ἀμφοτέρας, οἵη ποταμοῖο ἀποῤῥὼξ,
Εἰλεῖται, μέγα θαῦμα, δράκων περί τ' ἀμφί τ' ἐαγὼς
Μυρίος. αἱ δ' ἄρα οἱ σπείρης ἑκάτερθε φύονται
Ἄρκτοι, κυανέου πεφυλαγμέναι ὠκεανοῖο.

Τὰς δὲ δι' ἀμφοτέρας.) ἀντὶ τοῦ διὰ ἀμφοτέρων αὐτῶν ὁ δράκων εἰλεῖται. πλῶσις ἀντὶ πλώσεως, καὶ καλεῖται τὸ τοιοῦτο ἑλληνισμὸς, ἢ ὅτι διαχωρίζει ἀμφοτέρας.

Ποταμοῖο.) παραβάλλει τὸ πολυκαμπὲς τῶν ποταμίων ὑδάτων πρὸς τὸ τοῦ δράκοντος μέγεθος. καὶ ἐν τούτῳ δὲ Ἡσιόδου ζηλωτὴς φαίνεται, ἐκεῖνος γὰρ τὸν ποταμὸν εἴκασε δράκοντι ἀπὼν, καίτοι διῤῥὸμενος ἐπειγμένος εἰσὶ δράκων ὥς. ἔτος δὲ τοὐναντίον, δράκοντα ποταμὸν ὠνόμασε, μᾶλλον δὲ ἀπείκασε. δράκων δὲ ἔτος, ὃν ἀνεῖλε κάδμος. καθ' ἑτέρους δὲ ὁ τὰ μῆλα φυλάσσων τῶν ἑσπερίδων. ὡς δὲ ὁ πολὺς λόγος, ὁ ὑπὸ ἀπόλλωνος ἀναιρεθεὶς πυθίων.

Ἀποῤῥὼξ καὶ Ὅμηρος.) νέκταρός ἐστιν ἀποῤῥὼξ, οἷον ἀπόῤῥοια καὶ ἀπόσπασμα.

Εἰλεῖται μέγα θαῦμα.) καθ' ὑπερβολὴν λαμπρὸς ὢν καὶ μέγας, ἀμφοτέρας διίζωσι τὰς ἄρκτους. φέρεται δὲ περὶ τοῦ δράκοντος καὶ κρητικὸς μῦθος. ὡς ἄρα ἐπιόντος ποτὲ τοῦ κρόνου, ὁ ζεὺς εὐλαβηθεὶς, ἑαυτὸν μὲν εἰς δράκοντα μετεμόρφωσε, τὰς δὲ τροφοὺς εἰς ἄρκτους, καὶ ἀπατήσας τὸν πατέρα. μετὰ τὸ παραλαβεῖν τὴν βασιλείαν, τὸ συμβὰν ἑαυτῷ, καὶ ταῖς τροφοῖς τῷ ἀρκτικῷ ἐνεσήριξε κύκλῳ. ὡς ἂν οὖν εἰδὼς ὁ ποιητὴς, ὅτι μετεμορφώθη εἰς δράκοντα, εἶπε, μέγα θαῦμα. τὸ δὲ περί τ' ἀμφί τε, ἀντὶ τοῦ ὑπὸ τὰς ἄρκτους καὶ περὶ τὰς ἄρκτους κεκλασμένος. Ἐκ δ' ἄρα οἱ σπείρης.) αἵτινες ἄρκτοι ἑκατέρωθεν αὐτοῦ τῆς σπείρας τὸν ὠκεανὸν φυλάττονται. μόναι γὰρ οὐ δύνουσι, διὰ τὸ εἶναι αὐτὰς ἐν τῷ βορειοτέρῳ.

Αὐτὰρ ὅ γ' ἄλλην μὲν νεάτῃ ἀποτείνεται οὐρῇ.
Ἄλλην δὲ σπείρῃ περιτέμνεται. ἡ μέν οἱ ἄκρη
Οὐρὴ πὰρ κεφαλὴν ἑλίκης ἀναπαύεται ἄρκτου.
Σπείρῃ δ' ἐν κυνόσουρα κάρην ἔχει. ἡ δὲ κατ' αὐτὴν
Εἰλεῖται κεφαλὴν, καί οἱ ποδὸς ἔρχεται ἄχρις.
Ἐκ δ' αὖτις παλίνορσος ἀνατρέχει. οὐ μὲν ἐκείνῃ

Αὐτὰρ ὅ γ' ἄλλην.) περὶ τῶν δύο ἄρκτων ὁ λόγος. λέγει δὲ ὁ δράκων, ἑτέραν μὲν τῶν ἄρκτων τῇ ἐσχάτῃ αὐτοῦ οὐρᾷ ἀποτέμνεται. ἑτέραν δὲ τὴν κυνοσοῦραν, τῇ σπείρᾳ περιτέμνεται, ἤγουν λαμβάνει. τὸ δὲ ἀποτέμνεται, γράφεται καὶ ἐκτείνεται, ἢ ἀποτείνεται. κατὰ γὰρ τὴν οὐρὰν ἀποτείνεται ὁ δράκων. ἐπάγει γοῦν ὅτι ἡ μὲν οὐρὰ περὶ τὴν κεφαλὴν τῆς ἑλίκης ἐστίν. ἡ δὲ σπεῖρα περιλαμβάνει τὴν τῆς κυνοσούρας κεφαλήν. τὸ δὲ ποδὸς ἄχρις, ὅτι ἡ σπεῖρα φθάνει φησὶν, ἄχρι τοῦ ὀπισθίου.

Ἐκ δ' αὖτις παλίνορσος.) ἡ σπεῖρά φησιν ἐξ ὑποστροφῆς ἀντιστρέφεται. ὅπερ δὲ ὁ ποιητὴς ἐπὶ τοῦ φοβουμένου τὸν δράκοντα εἶπεν, ὡς δ' ὅτε τίς δράκοντα ἰδὼν, παλί-

νορσος

Ὀκλάζοντι ἔοικεν. ἐπ' ἀμφοτέρων δέ οἱ ὤμων
Χεῖρες ἀείρονται. τάνυται γε μὲν ἄλλυδις ἄλλη
Ὅσον ἐς ὀργυιήν. μέσσῳ δ' ἐφύπερθε καρήνῳ
Δεξιτεροῦ ποδὸς ἄκρον ἔχει σκολιοῖο δράκοντος.
Αὐτοῦ κἀκεῖνος στέφανος, τὸν ἀγαυὸν ἔθηκε
Σῆμ' ἔμεναι Διόνυσος, ἀποιχομένης Ἀριάδνης

Τῆς δ' αὐτοῦ μογέοντι.) ἀντὶ τοῦ συνεγγύς. Ἄρατος ἀπὸ τῶν ἐγνωσμένων ἤδη, τὰ μὴ ἐγνωσμένα διδάσκει. ἐπεὶ δὴ γὰρ τὰ περὶ τῆς τοῦ δράκοντος κεφαλῆς διεξῆλθεν, ἐκ ταύτης τὸν ἐπικείμενον ἐγγόνασι καλούμενον διδάσκει. ὁ δὲ λόγος, πλησίον τῆς κεφαλῆς ἀνδρὶ μογέοντι καὶ κάμνοντι ὅμοιος κυλίνδεται, ὁ καθ' αὐτὸν δὲ κυλίνδεται. συγκαταφερομένῳ γὰρ τῷ οὐρανῷ συγκαταφέρεται, ἀλλὰ πρὸς τὴν δύσιν ἀποβλέπει. καὶ γὰρ ὀκλάσας καὶ καταπεσὼν ἦν, ὡς ἀπό τινος καμάτου. περὶ δὲ τοῦ εἰδώλου τούτου, οὐδὲν ἱστορῆσαι ἔχουσιν, ἀλλὰ μόνον τὸν ἐγγόνασιν αὐτὸ τὸ πρόσωπον, ἤγουν ὠνόμασαν. ὀκλάζοντι δὲ ἔοικε κατὰ τὴν θέσιν. εἴδωλον δὲ ἦν ἀφομοίωμα ἀνθρώπου, ὅσον ἐς ὀργυιήν. περὶ τοῦ ἐγγόνασι βουλόμενος δηλῶσαι, ὅτι πάντῃ ἐκτεταμέναι εἰσὶν αἱ χεῖρες αὐτοῦ, τὴν ὀργυιὰν εἶπεν. ἔστι γὰρ ὀργυιά, ἡ τῶν δύο χειρῶν ἔκτασις. Μέσσῳ δ' ἐφύπερθε.) καρήνῳ ὑπεράνωθεν δὲ τῆς κεφαλῆς τοῦ δράκοντος ὁ ἐγγόνασι τὸ ἄκρον τοῦ ποδὸς αὐτοῦ ἔχει τοῦ ἀριστεροῦ. τὸ δὲ δεξιτεροῦ, συντακτέον τῷ δράκοντος, ἵν' ᾖ τοῦ βορειοτέρου δράκοντος. ὁ γὰρ δράκων, βορειότερός ἐστι τοῦ ἐγγόνασι. τὸ δεξιότερον δὲ, σημαίνει τὸ βορειότερον. καὶ ἴσμεν ὅτι εὐλογώτατα ἡμᾶς διδάσκει. ἡμῶν γὰρ ἑσταμένων πρὸς τὴν τοῦ παντὸς κίνησιν, τὰ δεξιὰ μέρη εἰσὶ τὰ βόρεια, τὰ δὲ ἀριστερὰ, τὰ νότια. ὥστε οὖν φυσικῶς τὸ δεξιτεροῦ ἐστι τὸ βορειότερον. ἡ δὲ τοῦ παντὸς κίνησις, πρὸς δυσμὰς γίνεται. αὐτοῦ κἀκεῖνος στέφανος, τὸν κίσσινον στέφανον, ὃν ἐφόρει ὁ Διόνυσος μετὰ θάνατον τῆς Ἀριάδνης ἰσχυροπαθῶν, ἀπέθετο καὶ κατηστέρισε μνημόσυνον, τῆς ἐπ' Ἀριάδνῃ συμφορᾶς. τινὲς δὲ αὐτὸν εἶναι φασίν, ὃν ἔλαβεν Ἀριάδνη, γαμουμένη Διονύσῳ, δῶρον τῆς Ἀφροδίτης καὶ τῶν ὡρῶν εἰς δῶρον. κατασκευασθῆναι δὲ ἐπὶ μνήμῃ τῆς Διονύσου φιλίας. τὸ δὲ ἀγαυὸς ἔθηκεν, ἐὰν μὲν ἀγαυὸς ἀναγνῶμεν, ὁ Διόνυσος ἂν εἴη. ἐὰν δὲ ἀγαυὸν, τὸν στέφανον δεῖ νοεῖν. ἐν δὲ ἢ τὸν τῆς ἐρωμένης στέφανον, ἀγαυὸν καὶ ἔνδοξον, καὶ ἐπίσημον καὶ λαμπρὸν ἐποίησεν ἐν τῷ οὐρανῷ. ἐννέα γάρ εἰσι λαμπροὶ ἀστέρες, οἵ τινες ἀποτελοῦσι τὸν στέφανον.

Νώτῳ ὑποστρέφεται κεκμηκότος εἰδώλοιο.
Νώτῳ μὲν στέφανος πελάει. κεφαλῇ γε μὲν ἄκρῃ
Σκέπτεο πὰρ κεφαλὴν ὀφιούχου. ἐκ δ' ἄρ' ἐκείνης
Αὐτὸν ἐπιφράσσαιο φαεινόμενον ὀφιοῦχον.

Νώτῳ ὑποστρέφεται.) τὸ στρέφεται, ἤγουν συγκινεῖται τῷ οὐρανῷ, ἢ ἐπιστρέφεται τῷ νώτῳ. δοκεῖ δὲ ὥσπερ ἐπικυλίεσθαι τῷ νώτῳ τοῦ ἐγγόνασι κεκμηκότος, ἀπὸ τοῦ ἐγνωσμένου τὸ ἄγνωστον ἔδειξεν. ἀπὸ τοῦ εἰδώλου τὸν στέφανον. τῷ δὲ κεκμηκότι, δι-

διασκαλικῶς λέγεται πάλιν, ὡς πρὸς τὰ εἰρημένα. δοκεῖ γὰρ κάμνειν διὰ τὸ ὀκλάζειν, καὶ τὰς χεῖρας τείνειν. Σκέπτεο πὰρ κεφαλήν.) συνήθως πάλιν ἐκ τοῦ ἐγνωσμένου, τὸ μήπω ἡμῖν γνωστὸν εἰς γνῶσιν ἄγει. ὁ δὲ νοῦς. παρὰ δὲ τῇ ἄκρᾳ κεφαλῇ τοῦ ἐγγόνασι, τὴν κεφαλὴν βλέπε τοῦ ὀφιούχου. ἐπιψαύει γὰρ ἡ κεφαλὴ τοῦ ὀφιούχου τοῦ ἐγγόνασιν. ἄρχεται δὲ ὀφιοῦχος, ὅτι ὄφιν ἔχει καὶ φέρει. οὗτος δὲ δὴ κατά τινας ἡρακλῆς ἐπὶ ὄφεως βεβηκώς. οἱ δὲ προμηθέα λέγουσιν, οἱ δὲ τάνταλον, ἄλλοι θύβριν, οἱ δὲ θησέα. ἄλλοι δέ φασιν αὐτὸν εἶναι τὸν ἡρακλέα λίθοις πολεμοῦντα. ἐπιλιπόντων δὲ αὐτῷ τῶν τοξευμάτων, ἐπὶ γόνυ πεσόντα καὶ λίθους βάλλειν, οὓς αὐτῷ Ζεὺς ὗσεν δεξάμενο. ἄλλοι δὲ καὶ ἰξίονα φασίν.

Τοῖοί οἱ κεφαλῇ ὑποκείμενοι, ἀγλαοὶ ὦμοι
Εἴδονται, κεῖνοί γε καὶ ἂν διχόμηνι σελήνῃ
Εἰσωποὶ τελέθοιεν. ἀτὰρ χέρες οὐ μάλα ἶσαι,
Λεπτὴ γὰρ τῇ καὶ τῇ ἐπιδέδρομεν αἴγλη.
Ἀλλ᾽ ἔμπης κἀκεῖναι ἐπόψιαι, οὐ γὰρ ἐλαφραί.
Ἀμφότεραι δ᾽ ὄφιος πεπονέαται, ὅς ῥά τε μέσσον
Δινεύει ὀφιοῦχον. ὁ δ᾽ ἐμμενὲς εὖ ἐπαρηρὼς,
Ποσσὶν ἐπιθλίβει, μέγα θηρίον ἀμφοτέροισι
Σκορπίον, ὀφθαλμῷ τε καὶ ἐν θώρηκι βεβηκός

Τοῖοί οἱ κεφαλῇ θαυμαστικῶς φησι.) τοιοῦτοι γὰρ οἱ ὦμοι ὑπὸ τὴν κεφαλὴν αὐτοῦ ὄντες, λάμπουσιν. οἱ γὰρ τοὺς ὤμους αὐτοῦ ἀποτελοῦντες, ἀστέρες καθ᾽ ὑπερβολὴν εἰσὶ λαμπροί. καὶ ἂν διχόμηνι σελήνῃ, ἀντὶ τοῦ διχομήνου. οὐ δεῖ δὲ τῶν μεταπλασμῶν τὰς αἰτίας ἐπιζητεῖν, ὥσπερ καὶ τὸ ἐρυσάρματες. τὸ δὲ εἰσωποί, ἴσοι κατὰ τὴν λαμπρότητα, οὐ μὴν δὲ αἱ χεῖρες ἶσαι.

Λεπτὴ τῇ καὶ τῇ.) καὶ τῇ ἀριστερᾷ φησι χειρί, καὶ τῇ ἄλλῃ, ἤγουν τῇ δεξιᾷ. λεπτότερα καὶ ἀμυδρότερα ὡς πρὸς σύγκρισιν τῶν ὤμων ἐπίκειται λαμπηδών. κάτω δὲ τῆς τοῦ ὀφιούχου, καὶ τῆς τοῦ δράκοντος παράσιως, καὶ τὰς τοῦ σκορπίου μεγάλας χηλὰς ἐπιζήτει. καλῶς δὲ ἅπερ ἐπιμαίνο. ὡς γὰρ ἀμυδρὰς αὐτάς φησι σκέπτεο καὶ κἀνταῦθα. οὐ γάρ εἰσιν ἔκλαμπροι. Ἀμφότεραι.) ἀμφότεραί φησιν αἱ χεῖρες τοῦ ὀφιούχου, περὶ τὸν ὄφιν ποιοῦσι καὶ ἐγχείρησιν.

Ο δ᾽ ἐμμενὲς.) ὁ δὲ ὀφιοῦχος ἀσφαλῶς διόλου βαίνων, ἀμφοτέροις τοῖς ἑαυτοῦ ποσὶ τὸ μέγα θηρίον τὸν σκορπίον ἐκθλίβει καὶ πατεῖ. τῷ μὲν ἀριστερῷ ποδὶ ἐπὶ τοῦ ὀφθαλμοῦ βαίνων, τῷ δὲ δεξιῷ ἐπὶ τοῦ θώρακος. Εὐδόξῳ δὲ καὶ Ἱππάρχῳ ἀρχαιοτέροις οὖσιν Ἀράτου, οὐ δοκεῖ ἀμφοτέρους τοὺς πόδας βεβηκέναι τοῦ ὀφιούχου ἐπὶ τοῦ σκορπίου, ἀλλὰ μόνον τὸν ἕτερον. τὸν δὲ ἕτερον ὑπὸ τὸν σκορπίον δοκεῖ εἶναι. καὶ μὴ φαίνεσθαι ὅλως τὸν ταρσόν. ἵνα οὖν μὴ δόξῃ αὐτὸν Εὐδόξῳ καὶ Ἱππάρχῳ δοκίμοις οὖσιν ἐναντιοῦσθαι, ἡρμόσατο μὲν αὐτοῦ τὸ ῥητὸν πρὸς τὴν ἔκδοσιν οὕτως, ὁ δ᾽ ἐμμενὲς εὖ ἐπαρηρὼς ποσίν, εἶτα εἰς μέσον ἐπιθλίβει θηρίον τῷ ἑνὶ ποδὶ κατ᾽ ἀμφότερα. ὁ γὰρ εἷς πὼς κεῖται μεταξὺ τοῦ ὀφθαλμοῦ καὶ τοῦ θώρακος. μέγα δὲ θηρίον, ὅτι τὸν ὠρίωνα ἀνεῖλεν, ἢ διὰ τὸ μέγεθος τοῦ σκορπίου.

Ορθός

Ὀρθός. ἀτὰρ οἱ ὄφις γε δύο στρέφεται μετὰ χερσίν,
Δεξιτερῇ ὀλίγος, σκαιῇ γε μὲν ὑψόθι πολλός.
Καὶ δή οἱ στεφάνῳ παρακέκλιται ἄκρα γένεια.
Νειόθι δὲ σπείρης μεγάλας ἐπιμαίεο χηλάς.
Ἀλλ' αἱ μὲν φαέων ἐπιδευέες, οὐδὲν ἀγαυαί.
Ἐξόπιθεν δ' ἑλίκης φέρεται ἐλάοντι ἐοικὼς
Ἀρκτοφύλαξ, τόν ῥ' ἄνδρες ἐπικλείουσι Βοώτην,
Οὕνεχ' ἁμαξαίης ἐπαφώμενος εἴδεται ἄρκτου,
Καὶ μάλα πᾶς ἀρίδηλος. ὑπὸ ζώνῃ δέ οἱ αὐτὸς
Ἐξ ἄλλων ἀρκτοῦρος ἑλίσσεται ἀμφαδὸν ἀστήρ.
Ἀμφοτέροισι δὲ ποσσὶν ὑποσκέψαιο Βοώτου
Παρθένον. ἥ ῥ' ἐν χερσὶ φέρει στάχυν αἰγλήεντα.

Ἀτὰρ οἱ ὄφις.) ἔτι ἐπεξεργάζεται καί φησιν, ὁ δὲ ὄφις ἀμφοτέραις ταῖς χερσὶ τοῦ ὀφιούχου ἑλίσσεται, καὶ ἐν τῇ δεξιᾷ ὀλίγος ἐστὶν ὁ δράκων. βραχὺ γάρ ἐστιν ἐν τῇ δεξιᾷ. τὸ περὶ τὴν οὐράν, ἐν δὲ τῇ ἀριστερᾷ τὸ λοιπὸν σῶμά ἐστι. κατωτέρω δὲ τῆς τοῦ ὀφιούχου ἀριστερᾶς, καὶ τῆς τοῦ δράκοντος σπειράσεως, καὶ τὰς τοῦ σκορπίου μεγάλας χηλὰς ἐπιζήτει. καλῶς δὲ εἶπεν ἐπιμαίεο. ἐπειδὴ γὰρ ἐφεξῆς ἀμυδρὰς αὐτὰς ἐρεῖ, διὰ τοῦτο λέγει σκέπτου. οὐ γάρ εἰσιν ἔκλαμπροι. Καὶ δή οἱ στεφάνῳ.) ἔχει ὁ ὄφις τὴν κεφαλὴν συνάπτουσαν τῷ στεφάνῳ. μεγάλας δὲ εἶπε τὰς χηλάς, ἢ ὅτι ζῳδίου μέγεθος ἔχουσιν, ἢ πρὸς σύγκρισιν τοῦ καρκίνου χηλῶν, ἢ ὅτι δωδέκατον μόριον ἐπέχουσι τοῦ ζῳδιακοῦ αἱ χηλαὶ τοῦ σκορπίου. ταύτας γὰρ οἱ ἀστρολόγοι τὸν ζυγὸν ἄνω φασίν, ἢ ὅτι ἰσομερεῖς εἰσι πλάστιγγι, ἢ ὅτι παρὰ τοῖς ποσίν εἰσι τῆς παρθένου. ἡ αὐτὴ δέ ἐστι καὶ δίκη, ἥτις καὶ ζυγοταλαντεύει. Ἐξόπιθεν δ' ἑλίκης.) σφόδρα καλῶς καὶ πρεπόντως τῇ ἀκολουθίᾳ χρῆται, διὸ καὶ ἀπὸ τοῦ βορέου κατελθὼν ἐπὶ τὸν κύκλον, πάλιν ἀνατρέχει ἐπὶ τὰ λειπόμενα. ὁ δὲ νοῦς, οὗτος· ὄπισθεν δὲ τῆς ἑλίκης τῆς ἄρκτου φέρεταί τις ἐλαύνοντι ὅμοιος, ὁ καλούμενος ἀρκτοφύλαξ. τὸ δὲ ἐλάοντι ἐοικώς, διὰ τὸ τῇ δεξιᾷ καλαύροπα φέρειν, καὶ τῇ ἀριστερᾷ ὥσπερ ἐφάπτεσθαι τῆς ἁμάξης τῆς ἄρκτου δηλονότι. δοκεῖ γὰρ αὐτὴν φυλάττειν. βοώτας δὲ τῆς λεγομένης ἄρκτου, ἤγουν τῆς ἁμάξης, ὥσπερ τοὺς ἐν αὐτῇ βοῦς ἐλαύνων, καλαύροπα φέρων, ὅ ἐστι ῥόπαλον. οὗτος δὲ ὁ ἀρκτοφύλαξ ἀρκάς ἐστι, Διὸς καὶ Καλλιστοῦς παῖς, ὃς ᾤκει τὸ Λύκαιον, παρ' αἰπόλῳ τινὶ τραφείς, ὃν λέγεται κινδυνεύοντα σὺν μητρὶ ἀναιρεθῆναι κατὰ τὸν ἐν Λυκαίῳ νόμον, ὁ Ζεὺς ἐλεήσας, αὐτὸν κατηστέρισε. τὸν δὲ λέγεται εἶναι ἀρκτοφύλακα καὶ βοώτην καὶ ὠρίωνα. φασὶ γὰρ καὶ ὁ ποιητὴς, καὶ ὀψὲ δύοντα βοώτην. λέγεται καὶ τρυγητής. Καὶ μάλα πᾶς.) ὁ νοῦς, σφόδρα γὰρ ἔχει τοὺς πάντας λαμπροτάτους. ἕνα δὲ ἔχει ἐν μέσῃ ζώνῃ, ὅστις διὰ τὴν ὑπερβολὴν τῆς λαμπρότητος ἰδίως καὶ αὐτὸς λέγεται ἀρκτοῦρος, ὁμοίως τῷ παντὶ ἀρκτούρῳ. λαμπηδόνα γὰρ ἔχει, οὐ τὴν τυχοῦσαν. Παρθένον.) ὑπὸ δὲ τοῖς ἀμφοτέροις ποσὶ τοῦ βοώτου ἐστὶν ἡ παρθένος. στάχυς δέ ἐστιν ὑπὸ τῆς ἀριστερᾶς χειρὸς αὐτῆς ὑμμεγέθης, ὅθεν καὶ αἰγλήεις αὐτῷ κέ-

κληθῇ. τάχυν δὲ ἡ παρθένος φέρει, ἐπειδὴ ἀνοσβέσατον ἡ γεωργία. πάντες δὲ ὅσοι περὶ τῆς παρθένου κατέλεξαν, λήρουσι. πεποίηται γὰρ τὸ πᾶν ποιητικῇ καὶ αἰνίγματι ἄλλα δηλοσία. ὁ μέντοι ποιητὴς, τὴν δίκην ὡς ἀδιάφθορτον κόρην ὑποτίθεται, καταλιποῦσαν μετὰ τὸν πείγειον κόσμον, διὰ τὴν τῆς πονηρίας αὔξησιν. καταλαβοῦσαν δὲ τὸν οὐρανὸν, ὅπερ καὶ Ἡσίοδος ἐπὶ τῆς αἰδοῦς καὶ νεμέσεως εἶπε, καὶ τότε δὴ πρὸς ὄλυμπον ἀπὸ χθονὸς εὐρυοδείης. καὶ τὰ ἑξῆς οἰονεὶ διὰ τῶν ὀνειδῶν παρορμώμενος πρὸς τὴν δικαιοσύνην ἐπιστρέφειν. τὸ δὲ ἐν χερὶ φέρει, οὐ διασάφησε ποίᾳ χειρὶ, ἴσως διὰ τὸ μέτρον ἐμποδιζόμενος. θεωρεῖται δὲ ἐν τῇ ἀριστερᾷ. τινὲς δέ φασιν ἄστρον ἀρχαῖον γεγονέναι μαθηματικὸν, τὸν πρῶτον εὑρόντα τὴν τῶν ἄστρων ὀνομασίαν, ὅθεν καὶ πατέρα ἄστρων ἐπικαλεῖσθαι. πολὺς οὖν καὶ διάφορος λόγος τοῖς παλαιοτέροις περὶ ταύτης τῆς παρθένου ἐκινήθη. καὶ οἱ μὲν αὐτὴν ἔφασαν εἶναι θυγατέρα Διὸς, καθὰ καὶ Ἡσίοδος, δίκη Διὸς ἐκγεγαυῖα· ἄλλοι δ' αὐτὴν ἀστραίου καὶ ἡμέρας. ἐπειδὴ οὖν πολὺς καὶ διάφορος ὁ περὶ αὐτὴν λόγος, φησὶν Ἄρατος, εἴτ' οὖν ἀστραίου, εἴτε τευ ἄλλου. ἁπλῶς μὲν ἐπισημαινόμενος εἶναι αὐτὴν ἀστραίου, οὐχὶ δὲ καὶ τοῖς ἄλλοις ἐναντιούμενος. εὔκηλος φορέοιτο, ἥσυχος ἀμφὶς φέροιτο ἐν οὐρανῷ. τῶν μὲν οὖν ἄλλων μύθων ἐπιψαύεται μὲν, ἐνδεικνύμενος τὸ μὴ ἀγνοεῖν. τὸν δὲ ἐπὶ τῆς δίκης, μόνον χρῆναι διηγήσασθαι εἰκότως. ἐκπομπεύει γὰρ τὸ κατὰ τὴν δίκην, χρήσιμον καὶ βιωφελὲς ἐκ τοῦ μύθου τοῖς ἀνθρώποις, ἐνδεικνύμενος λαμπρῶς καὶ μεγαλοφώνως δι' ὧν ἂν ἄλλος τις εἶπεν, ὁμηρικῷ πλάσματι χρησάμενος.

Εἴτ' οὖν ἀστραίου κείνη γένος, ὅν ῥά τέ φασιν
Ἄστρων ἀρχαῖον πατέρ' ἔμμεναι, εἴτε τευ ἄλλου,
Εὔκηλος φορέοιτο, λόγος γε μὲν ἐντρέχει ἄλλος
Ἀνθρώπους, ὡς δῆθεν ἐπιχθονίη πάρος ἦεν.
Ἤρχετο δ' ἀνθρώπων κατεναντίη, οὐδέ ποτ' ἀνδρῶν,
Οὐδέ ποτ' ἀρχαίων ἠνήνατο φῦλα γυναικῶν.
Ἀλλ' ἀναμὶξ ἐκάθητο καὶ ἀθανάτη περ ἐοῦσα.
Καί ἑ δίκην καλέεσκον. ἀγειρομένη δὲ γέροντας,
Ἠέ που εἰν ἀγορῇ, ἢ εὐρυχόρῳ ἐν ἀγυιῇ,
Δημοτέρας ἤειδεν ἐπισπέρχουσα θέμιστας,
Οὔπω λευγαλέου τότε νείκεος ἠπίσταντο,
Οὐδὲ διακρίσιος περιμεμφέος, οὐδὲ κυδοιμοῦ.

Ἤρχετο δ' ἀνθρώπων.) εἰς συνουσίαν τῶν ἀνθρώπων ἤρχετο, τουτέστι φανερῶς ἑωρᾶτο, ἢ τὸ δίκαιον τῶν προτέρων ἀνθρώπων θέλων δεῖξαι ὁ Ἄρατος, φησὶν ὅτι καὶ θεὸς οὖσα εἰς τὸ φανερὸν ἐφοίτα τοῖς ἀνθρώποις, διὰ τὸ εἶναι αὐτοὺς δικαίους. τὸ δὲ ἀρχαῖον, τὸ χρυσοῦν γένος παρ' Ἡσιόδῳ, ξυναὶ γὰρ τότε δαῖτες ἔσαν. ξυνοὶ δ' ἀεὶ θῶκοι. ἐλεγχισμὸς δὲ τὸ ἀπειλεῖ, ἀντὶ τοῦ διελέγχει τὴν κακίαν αὐτῶν, ὅτι τοιαύτην γενεὰν οἱ χρύσεοι ἔλιπον. ἀγειρομένη δὲ, ἀντὶ τοῦ ἀγείρουσα, ὅ ἐστι συναθροίζουσα τοὺς παλαιοτέρους ἀνθρώπους, συναγείρουσα ἤτοι ἔν τινι ἐκκλησίᾳ, ἢ ἐκ τοῦ παρατυχόντος.

τος ἐν ὁδῷ τὰς δημοφιλεῖς θέμιστας ἀγορεύει. τὸ γὰρ ἐπισπέρχουσα, ἐπισπουδάζουσα. διδάσκουσα, σπεύδουσα, ἀποδεικνύουσα. δημοτέρας δὲ, δημοτικὰς, τὴν δικαιοσύνην, δηλαδὴ καὶ τὰς ἄλλας ἀρετάς. ὅλην δὲ τὴν ἱστορίαν παρὰ Ἡσιόδου εἴληφεν. οὔπω δέ φησι τότε οἱ ἄνθρωποι περὶ κακῆς στάσεως ἔννοιαν εἶχον. οὐδὲ τὸ δίκαιον ἐκπέπτωκεν, ἀλλὰ ἀπὸ γεωργίας ἔζων, καθ' οὓς χρόνους ἦν τὸ χρυσοῦν γένος. μεταβάντων δὲ ἐκείνων, οὐκέτι ὁμοίως συνῆν αὐτοῖς, ἀλλὰ εἰς τὰ ὄρη ἀνεχώρει, διὰ τὰς ἐπιγινομένας ἀδικίας, τὸ ἀνθρώπινον γένος μισήσασα, καὶ λοιπὸν τοῖς ἄστροις συνηριθμήθη. δημοτέρας δὲ πραείας, καὶ οὐ τυραννικάς. οὔπω λευγαλέου. ἐπληγισμένου πάλιν τὸ ζιοῦν. οὔπω ἠπίσταντο νείκεος, ἀντὶ τοῦ οὔπω ᾔδεσαν τὰς ἀδίκους στάσεις ταύτας καὶ φιλονεικίας. τὸ δὲ διακρίσιος πολυμεμφέος, τῆς ἀδίκου φιλονεικίας, καὶ ἐχούσης μέμψεις, καὶ λόγους καὶ ἀμφισβητήσεις.

Αὔτως δ' ἔζωον. χαλεπὴ δ' ἀπέκειτο θάλασσα,
Καὶ βίον οὔπω νῆες ἀπόπροθεν ἠγίνεσκον,
Ἀλλὰ βόες ἄροτρα. καὶ αὐτὴ πότνια λαῶν,
Μυρία πάντα παρεῖχε Δίκη δώτειρα δικαίων.
Τόφρ' ἦν ὄφρ' ἔτι γαῖα γένος χρύσειον ἔφερβεν.
Ἀγυρέῳ δ' ὀλίγη τε καὶ οὐκέτι πάμπαν ἑτοίμη
Ὡμίλει, ποθέουσα παλαιῶν ἤθεα λαῶν.
Ἀλλ' ἔμπης ἔτι κεῖνο κατ' ἀργύρεον γένος ἦεν.
Ἤρχετο δ' ἐξ ὀρέων ὑποδείελος ἠχηέντων
Μουνάξ. οὐδέ τεῳ ἐπεμίσγετο μειλιχίοισιν,
Ἀλλ' ὁπότ' ἀνθρώπων μεγάλας πλήσαιτο κολώνας,
Ἠπείλει δ' ἤπειτα καθαπτομένη κακότητος.
Οὐδ' ἔτ' ἔφη εἰσωπὸς ἐλεύσεσθαι καλέουσιν.

Αὔτως δ' ἔζωον.) ἁπλῶς ἀκακῶς, χωρὶς ἀδικίας καὶ τῶν ἄλλων κακῶν. τὸ δὲ χαλεπὴ δ' ἀπέκειτο θάλασσα, ἀντὶ τοῦ οὐδὲ ἐκινδύνευον οἱ ἄνθρωποι ἐν θαλάσσῃ διὰ τὸν βίον, ἀλλ' ἑκάστῳ τὰ ἐπιχώρια ἤρκει τε καὶ ἤρεσκε. καὶ Πίνδαρος, οὐ δὲ πόντιον ὕδωρ κεινὸν παρὰ δίαιταν. περὶ τῶν μακάρων λέγων. Τόφρ' ἦν.) τηνικαῦτα, ἐπὶ τῇ γῇ καὶ ταῖς πόλεσιν ἦν, ἕως περιῆν τὸ χρυσοῦν γένος ἐπὶ τῆς γῆς. ἀργυρέῳ δ' ὀλίγη, ἀντὶ τοῦ σπανίως καὶ ὀλίγως αὐτῷ διέτριβεν.

Ἀλλ' ἔμπης ἔτι κεῖνο.) ἀλλ' ὅμως φησίν, εἰ καὶ τοὺς παλαιοὺς ἐπόθει, ἀλλὰ καὶ κατ' ἐκεῖνο ἐν τοῖς ἀνθρώποις, ἤγουν κατὰ τὸ ἀργυροῦν γένος. καὶ ἐπειδὴ αὐτοῖς, τὴν ἐνυπάρχουσαν κακίαν διελέγχουσα, ὅτι τοιαύτην γενεὰν οἱ χρύσεοι ἔλιπον. Ἤρχετο δ' ἐξ ὀρέων.) περιεγένετο δ' ἐν πόλεσιν ἐπὶ ἑσπέρῃ ἐκ τῶν ὀρῶν. ἐν γὰρ τοῖς ὄρεσι διέτριβε, μηκέτι ἐπὶ ταῖς ἀστικαῖς διατριβαῖς ἀρεσκομένη. ἑσπέρας δὲ ἤρχετο ἐν ταῖς πόλεσιν, ὅτι αὐτὴν ὁ λαὸς ἑώρα. φησὶ γὰρ ὅτι οὐδενὶ ἤθελεν ἀναμίγνυσθαι. τὸ δὲ μουνάξ, σὺν ἑνὶ μόνῳ ἀνδρί. κἀκείνῳ δὲ συνετύγχανεν, ὡς ἔοικε διὰ τὴν κακίαν τοῦ γένους ἀπαλλάξαντι, ἀλλ' ὁπότ' ἀνθρώπων, ἀλλ' ὁπηνίκα ποιουμένη ἐν τοῖς ὄρεσι τὰς διατριβάς. οὐκέτι γὰρ ἐν ταῖς πόλεσιν ἀνδρῶν ἐν

πλήρου

ἐπλήρου τὰς κολώνας, ἐκεῖ αὐτὴν μεταπεμπομένη ἀπείλει τοῖς λοιποῖς, καὶ διήλεγχε τὴν αὐτῶν κακίαν. ἐποιεῖτο γὰρ τὴν ἐκκλησίαν οὐκέτι συμβουλεύουσα, ἀλλὰ τὰ παρόντα διελέγχουσα. αἰνίττεται οὖν διὰ τοῦ τότε ἀπείρ, ἐπλήρου τὰς κολώνας, ὅτι τὰ μεσόγαια δικαίοις ζῶσι καμάτοις, γεωργίᾳ προσέχοντες, ἡ δὲ ἐν ἀδικίαις κέρδεσι ἐμπορείας.

Οἵην χρύσειοι πατέρες, γενεὴν ἐλίποντο
Χειροτέρην· ὑμεῖς δὲ κακώτερα τεξείεσθε.
Καὶ δή που πόλεμοι καὶ δὴ καὶ ἀνάρσιον αἷμα
Ἔσσεται ἀνθρώποισι. κακοῦ δ' ἐπικείσεται ἄλγος.
Ὣς εἰποῦσ' ὀρέων ἐπεμαίετο. τοὺς δ' ἄρα λαοὺς
Εἰς αὐτὴν ἔτι πάμπαν ἐλίμπανε παπταίνοντας.
Ἀλλ' ὅτε δὴ κ' ἐκεῖνοι ἐτέθνασαν, οἱ δ' ἐγένοντο,
Χαλκείη γενεὴ, προτέρων ὀλοώτεροι ἄνδρες,
Οἳ πρῶτοι κακόεργον ἐχαλκεύσαντο μάχαιραν
Εἰνοδίην, πρῶτοι δὲ βοῶν ἐπάσαντ' ἀροτήρων.
Καὶ τότε μισήσασα Δίκη κείνων γένος ἀνδρῶν,

Οἵην χρυσείην.) ἐκ προσώπου τῆς Δίκης θαυμαζούσης, ὅπως οἱ χρύσειοι πατέρες χείρω γενεὰν ἐλίποντο, καὶ ὡς οὗτοι οἱ ἀργυροῖ, τέξονται τοὺς χαλκοῦς πολὺ χείρους, οἷς ἐπικείσεται ἄλγος, καὶ διὰ τοὺς πολέμους, καὶ διὰ τὰ φαῦλα. Ὡς εἰποῦσ' ὀρέων.) ταῦτα εἰποῦσα, ἐπὶ τὰ ὑψηλὰ τῶν ὀρῶν ἔβαινεν ἀπὸ τῶν κολωνῶν, κακείνων φροντίζουσα, ὅμως μέντοι ἐπὶ γῆς οὖσα καὶ ἐν ὄρεσι, τοὺς ὄχλους εἰς αὐτὴν ἀφορῶντας κατελίμπανε. Πρῶτοι δὲ βοῶν.) καὶ εἰς τοῦτο ἱκανῶς μέμφεται αὐτοῖς, ἀρξαμένοις ἐσθίειν ἀροτῆρας βοῦς, τῆς προτέρας γενεᾶς μήπω τοῦτο ἐργασαμένης. οἱ γὰρ ἀρχαῖοι ἐφύλαττον τοὺς ἐργάτας βοῦς καθιερεύειν. διὸ καὶ Ὅμηρός φησι βοῦν ἀδμήτην, ἣν οὔπω ὑπὸ ζυγὸν ἤγαγ' ἀρότης. ἀσεβὲς γὰρ ἐδόκει τὸν ἀροτῆρα σφάξαι. πρῶτοι δὲ Ἀθηναῖοι ἐγεύσαντο τῶν τοιούτων βοῶν. φασὶ δὲ καὶ τοὺς Ὀδυσσέως ἑταίρους τοιούτους βοῦς κατεδηδοκέναι. ὠργίσθη δὲ ὁ ἥλιος, ἐπεὶ οἱ ἀροτῆρες βόες τοῦ ὁρᾶν ἡμᾶς τὸν ἥλιον αἴτιοι εἰσί, τροφῆς ποιητικοὶ ὄντες, καὶ τὴν ζωτικὴν δύναμιν διὰ ταύτης τοῖς πᾶσιν ἔμμονον ἀπεργαζόμενοι.

Ἔπταθ' ὑπουρανίη. ταύτην δ' ἄρα νάσσατο χώρην
Ἧχί περ ἐννυχίη ἔτι φαίνεται ἀνθρώποισι
Παρθένος, ἐγγὺς ἐοῦσα πολυσκέπτοιο Βοώτου.
Τῆς ὑπὲρ ἀμφοτέρων εἱλίσσεται ἀστὴρ
Δεξιτερῆ πτέρυγι, προτρυγητὴρ δ' αὖτε καλεῖται.
Τόσσος μὲν μεγέθει, τοίῃ δ' ἐγκείμενος αἴγλῃ,
Οἷος καὶ μεγάλης οὐρὴν ὑποφαίνεται ἄρκτου.
Δεινὴ γὰρ κείνη, δεινοὶ δέ οἱ ἐγγύθεν εἰσὶν

Ἀστέρες.

Ἀστέρες. οὐκ ἂν τούς γε ἰδὼν ἐπιτεκμήραιο.

Ἔκλαβ' ὑπουρανίη.) ἴδε γὰρ ὁ Ἄρατος τὴν παρθένον δύο πτέρυγας ἔχουσαν, καθά περ καὶ ἄλλοι μαρτυροῦσι τὰ πτέρυγας αὐτὴν ἔχειν ἐν τοῖς καταστερισμοῖς. Ἦχί περ ἐν νυχίῃ.) ὥσπερ ποικιλλόμενός φησιν, ὅτι πρότερον ἐπὶ γῆς συνοῦσα τοῖς ἀνθρώποις, διὰ τὰς ἐπιγινομένας νῦν ἀδικίας, μόγις νῦν ἐν οὐρανῷ οὖσα, τοῖς ἐν τῇ γῇ ἐν νυκτὶ φαίνεται. τὸ δὲ ἐγγὺς οὖσα, καὶ τοῦτο ποιητικῶς, ὅτι ἐπειδὴ τὸν τοιοῦτον ἦν φίλη τὸν γεωργεῖν, καὶ τὸν ἀπράγμονα βίον μετιέναι τοὺς ἀνθρώπους, διὰ τοῦτο καὶ ἐγγὺς τοῦ Βοώτου κατηστέρισται. Πολυσκέπτοιο.) τοῦ λίαν λαμπροῦ. τινὲς δὲ τοῦ Ἀράτου ὡς παρατείνοντος, τὴν μυθολογίαν κατεμέμψαντο, καὶ ταῦτα ἐν τῷ προτέρῳ μύθῳ, ἐκ τούτου πεποιηκότος. καὶ φαμὲν, ὅτι ἐπειδὴ ἐκεῖνος καὶ βλασφημίαν τινὰ εἶχεν, ὁ περὶ τῶν ἄρκτων καὶ τοῦ Διὸς τοῦ Κρονίωνος. οὗτος δὲ βιωφελής ἐστι, διὰ τοῦτο καὶ παρεξέτεινεν. Τῆς ὑπὲρ ἀμφοτέρων.) ἐπειδὴ πολὺς ἐνέμεινε τῷ μυθικῷ, καὶ δοκεῖ παρεκτετράφθαι, διὰ τοῦτο λοιπὸν ἐπαναλαμβάνει, καὶ ἐπὶ τὴν τῶν θεωρουμένων ἀκρίβειαν ἔρχεται. καὶ ἐπὶ τοῦ ἀστέρος τοῦ ἐπικειμένου ἐν τῷ δεξιῷ ὤμῳ τῆς παρθένου, ὅστις σφόδρα ἐστὶ λαμπρὸς, καὶ καλεῖται προτρυγητήρ. πρὸ γὰρ τῆς τοῦ τρυγητοῦ ὥρας ὀλίγον προανατέλλει. ἐπιτέλλει γὰρ ἡ κεφαλὴ, καὶ οἱ ὦμοι τῆς παρθένου τῷ λέοντι. ἄλλο μὲν οὖν ἀνατολὴ, καὶ ἄλλο ἐπιτολή. ἀνατολὴ μὲν γάρ ἐστιν ἡ τοῦ ζῳδίου παντὸς, καθό ἐστιν ἡ τοῦ ἡλίου ἐπιφάνεια. ἐπιτολὴ δὲ τὸ ὑπὸ τὸ ζῴδιον. ὅταν γὰρ συνανατέλλῃ ἐπί τινι, ἐπιτέλλειν λέγεται. ὡς τὸ πληϊάδων ἀτλαγενέων ἐπιτελλομενάων. αἱ γὰρ πλειάδες, ἐπὶ τὴν τοῦ ταύρου εἰσὶ τομὴν, αἵτινες τῷ κριῷ ἐπιτέλλονται, ὅτι ὁ ἥλιος ἐν τῷ κριῷ ἐστι κατὰ τὴν τοῦ θέρους ἀρχὴν, ὅτε πρῶτον τὰς κριθὰς θερίζουσι. τὸ δὲ ὑπὲρ ἀμφοτέρων ὤμων, ὅτι ὁ ἀστὴρ καὶ τοῦ δεξιοῦ ἐπιφαίνει, τόσος μεγέθει. ὀλίγος μὲν οὗτος τῷ μεγέθει, καὶ τῇ λαμπηδόνι ἐγκείμενος, ὁποῖος καὶ τῆς μεγάλης ἄρκτου τῆς ἑλίκης φαίνεται ἀπὸ τῆς οὐρᾶς. διδασκαλικῶς γὰρ τοῦτο. ἅμα γὰρ τότε παραβαίνει ἐδίδαξε, καὶ τεχνικὴν πάνυ δίδωσιν ἀφορμὴν αὐτῷ, ὥστε ἀνελθεῖν ἐπὶ τὰ βόρεια, κἀκεῖθεν πάλιν ἄρξασθαι ἄλλων. Δεινὴ γὰρ κἀκείνη.) λαμπρὰ κἀκείνη ἡ ἄρκτος ἐστί. καὶ Ὅμηρος, δεινὴ δέ οἱ περὶ κροτάφοισι πήληξ. οὐ μόνον δὲ αὐτὴ, ἀλλὰ καὶ οἱ ἐγγύθεν, ἤγουν πλησίον αὐτῆς περικείμενοι ἀστέρες ἀνονόμαστοι ὄντες, λαμπροί εἰσι. λέγει δὲ τοὺς τὴν οὐρὰν τῆς ἄρκτου, ἤγουν τὸν ῥυμὸν ἀναπληροῦντας. δεινὴ δὲ καταπληκτικὴ, ἀγρία διὰ τὴν λαμπρότητα τῶν ἀστέρων, λαμπρὰ γὰρ ἅπας.

Οὐκ ἂν τούς γε.) οὐκ ἂν φησι τούτους τοὺς ἄρκτους θεασάμενος ἀστέρας, ἔτι κατασκοπήσειας πρὸς τὸ γνωρίσαι αὐτήν. ἰδὼν γὰρ ἐκείνους, εὐθὺς ἐγνώρισας. τοῦτο γάρ ἐστι τὸ ἐπιτεκμήραιο, ἤγουν ἐπὶ τούτοις τοῖς ὀφθεῖσι λαμπροῖς ἄστρασιν, οὐ δεηθείης πρὸς τὴν τῆς ἄρκτου κατάληψιν σχολῆς, τινὲς δὲ τῆς μεγάλης οὐρᾶς τῆς κυνοσούρας ἤκουσαν. μεγάλη γὰρ αὕτη ἡ οὐρὰ, ὡς πρὸς τῆς ἑλίκης. οἱ γὰρ ἀστέρες ἐκεῖνοι, ἀμυδροί εἰσι, καὶ εἰ οὕτω, τὸ μεγάλην ἄρκτον οὐρὰν, εἴη ἂν ὑπερβατόν.

Οἷός οἱ πρὸ ποδῶν φέρεται καλός τε μέγας τε,
Εἷς μὲν ὑπ' ὠμαίων, εἷς δ' ἰξυόθεν κατιόντων,
Ἄλλος δ' οὐραίοις ὑπὸ γούνασιν. ἀλλ' ἄρα πάντες
Ἁπλόοι ἄλλοθεν ἄλλος ἀνωνυμίῃ φορέονται.

Κρατὶ δ᾽ οἱ δίδυμοι. μέσση δ᾽ ὑπὸ καρκίνός ἐστι,
Ποσσὶ δ᾽ ὑπ᾽ ἀμφοτέροισι λέων ὑπὸ καλὰ φαείνει.
Ἔνθα μὲν ἠελίοιο θερείταταί εἰσι κέλευθοι.

Οἷός οἱ περὶ πολλῶν.) τὸ οἷος οὐκ εἰκασμοῦ, ἀλλὰ θαυμαστικόν, ἤτοι τοιοῦτος οἷος ὁ τῶν ἐμπροσθίων. εἷς μὲν ὑπ᾽ ὠμαίαν, περὶ τὸν τῆς παρθένου ἀστέρων διαλέγεται, ὅτι πλησίον τοῦ προτρυγητῆρός εἰσιν ἀστέρες δέ. εἷς μὲν περὶ τῶν πολλῶν αὐτῆς, εἷς δὲ ὑπὲρ τοὺς ὤμους. εἷς δὲ ἀπὸ τῆς ὀσφύος, εἷς δὲ μεταξὺ τῆς οὐρᾶς, καὶ τῶν ὀπισθίων γονάτων τῆς μεγάλης ἄρκτου. Ἀπλόοι.) τουτέστιν ἀκατονόμαστοί εἰσι, καὶ οὐ συμπληροῦνται εἰς τύπον δὲ αὐτῶν. οἱ δὲ πλοκάμους αὐτοὺς λέγουσι. Κόνων δὲ ὁ μαθηματικὸς Πτολεμαίῳ χαριζόμενος, Βερονίκης πλόκαμον δὲ αὐτὸ κατηστέρισε. τοῦτο καὶ Καλλίμαχός πού φησιν, ἡ δὲ Κόνων ἔβλεψεν ἐν ἠέρι τὸν Βερονίκης βόστρυχον, ὅντ᾽ ἄρα κείνη πᾶσιν ἔθηκε θεοῖσιν. οἱ ἀπλόοι, οὓς οὐδεὶς πλεῖ διὰ τὸ ἀνώνυμον.

Κρατὶ δὲ οἱ δίδυμοι.) εἰς τρία διαιρεῖ τὴν ἄρκτον, καί φησιν ὅτι τῆς μὲν κεφαλῆς αὐτῆς, ἡ διάμετρος ἄνω τῶν διδύμων. τὸ δὲ μέσον, τοῦ καρκίνου, οἱ δὲ ὄπισθεν πόδες ἄνω τοῦ λέοντος. καὶ ἐπειδὴ οὐδὲν ἦν αὐτῆς τὸ μεταξύ, καὶ τοῦ ζωδιακοῦ ἀπ᾽ αὐτῆς, καὶ τὸ ζωδιακὸν διαζεύγνυται. εἰσὶ γὰρ ταῦτα τὰ ζώδια σφόδρα βόρεια. τινὲς κατεμέμψαντο τοῦ Ἀράτου λέγοντος, ὅτι τριάκοντα μοιρῶν μόλις ὄντος, πῶς ἐπέχει ἐνενήκοντα μοιρῶν τὴν ἔκτασιν, ὡς περὶ τὰ τρία ζώδια. καὶ φαμὲν ὅτι ἂν ὁμογόνως καὶ ἰσοταχῶς αἱ σφαιροειδεῖς θέσεις τὰς κινήσεις ἔχωσι, μία γὰρ ἡ πεπλασμένη ἐπιφάνεια, καὶ πᾶσιν ἴση. καὶ ὅτι τοῦτό ἐστιν, ὁ μέγιστος τῶν κύκλων ὁ ἰσημερινός, τῷ βορείῳ κύκλῳ κατὰ κινοῦντι βραδυτέρῳ, ὅμως κατὰ τὴν σφαιροθεσίαν ὁμογόνως κινοῦσιν. ὅτι ἐὰν ἡ ἄρκτος ἡ μείζων ἐν τῇ στροφῇ γένηται περὶ τὸν ἰσημερινὸν κύκλον, τότε ἄρχεται ὁ ταῦρος ἀνατέλλειν, καὶ πάλιν ἐν πάσῃ τῇ περιφορᾷ ὁμοίως. περὶ τοῦ γενέσθαι δὲ κατὰ τὸν μεσημβρινὸν κύκλον, οὐκ ἀνατέλλει ὁ ταῦρος οὕτως ἡ σφαιροειδὴς κίνησις, ἡ αὐτὴ δι᾽ ὅλου. Καρκίνος οὗτος δοκεῖ ἐν τοῖς ἄστροις τεθῆναι διὰ τὴν Ἥραν. τῷ γὰρ Ἡρακλεῖ τῶν ἄλλων συμμαχούντων, ὁπότε τὴν ὕδραν ἀνῄρει, μόνος ἐκ τῆς λίμνης οὗτος πηδήσας, ἔδακεν αὐτόν. καλοῦνται δὲ αὐτῶν τινὲς ἀστέρες ὄνοι, οὓς Διόνυσος ἀνήγαγεν ἐπὶ τὰ ἄστρα. Λέων.) ὁ λέων ἔχει ἐπὶ τῆς καρδίας ἀστέρα βασιλίσκον λεγόμενον, ὃν οἱ χαλδαῖοι νομίζουσιν ἄρχειν τῶν οὐρανίων. ὄντος δὲ ἡλίου ἐν λέοντι, ὁ νεῖλος ἀναβαίνει. Ἔνθα μὲν ἠελίοιο.) ζητεῖται διὰ ποίαν αἰτίαν, ὁ Ἄρατος ἐδίδαξε τὰς θερμοτάτας ἡμέρας ἐν τῷ λέοντι γίνεσθαι, καὶ οὐκ ἐν τῷ καρκίνῳ. ῥητέον οὖν ὅτι ἴσως μέν, καὶ φυσικῷ τινι λόγῳ καύματα γίνεσθαι ἐν τῷ λέοντι, διὰ τὸ ἐν ἐκείνῳ τῷ καιρῷ ἀνατέλλειν τὸν κύνα. τὸν δὲ Ἄρατον μὴ καθ᾽ ἑνὸς ζωδίου ἀποδεδωκέναι, ἀλλ᾽ ἐπὶ τῶν τριῶν. προτάξας γὰρ τοὺς διδύμους καὶ καρκίνον καὶ λέοντα, ἐν οἷς συμβαίνει τὰς θερμοτάτας ἡμέρας γίνεσθαι, ἐπήνεγκεν, ἔνθα μὲν ἠελίοιο θερείταταί εἰσι κέλευθοι. τουτέστιν ἐν τοῖς τρισὶ ζωδίοις. εἰ δέ τις ἐρεῖ, καὶ πῶς αὐτὸ ἐξαίρετον τοῦ ἡλίου συμβαῖνον, τῇ ἐν τῷ λέοντι πορείᾳ, ἀπέδωκεν, ἀλλ᾽ οὐ καὶ τοῖς ἄλλοις, καίτοι ἔδει μᾶλλον τῷ καρκίνῳ. ῥητέον ὅτι τὰ δύο ἐκεῖνα ζώδια προθερμαινόμενα καὶ ἐκπυρούμενα ὑπὸ τοῦ ἡλίου, τὸν λέοντα θερμὸν ποιεῖ γίνεσθαι. καὶ ἅμα ἤδη ὑπὸ τοῦ θέρους

λαμπάδ

κεκμηκότες οἱ ἄνθρωποι, πλεῖον ἀντιλαμβάνονται τῆς θερμότητος, ὅταν ὁ ἥλιος ἐν λέοντι ᾖ. ἐν γὰρ ἡμέρᾳ θερινῇ, οὐχ οὕτω κατὰ ἕκτην ὥραν, μεσοῦντος τοῦ ἡλίου ἀντιλαμβανόμεθα τοῦ καύματος, ὡς κατὰ τὴν ἑβδόμην. οὕτως οὖν ζητητέον καὶ ἐπὶ τοῦ λέοντος. τὸν δὲ λέοντα, οἱ μέν φασιν, ὅτι ὑπὸ τοῦ Διὸς ἐτιμήθη, διότι τῶν τετραπόδων ἡγεῖται. οἱ δὲ ὅτι πρῶτος ἆθλος Ἡρακλέους ἐστί. ἔστι δὲ οὗτος τῶν ἐπιφανῶν ἄστρων.

Αἱ δ' ἔπου ἀσταχύων κενεαὶ φαίνονται ἄρουραι,
Ἠελίου τὰ πρῶτα συνερχομένοιο λέοντι.
Τῆμος καὶ κελάδοντες ἐτησίαι εὐρέϊ πόντῳ
Ἀθρόοι ἐμπίπτουσι. ὁ δὲ πλόος οὐκέτι κώπαις
Ὥριος. εὐρεῖαί μοι ἀρέσκοιεν τότε νῆες.
Εἰς ἄνεμον δὲ τὰ πηδὰ κυβερνητῆρες ἔχοιεν.
Εἰ δέ τοι ἠνιόχοντε καὶ ἀστέρας ἠνιόχοιο

Κενεαὶ φαίνονται.) κεκενωμέναι γάρ εἰσι καρπῶν. αἱ γὰρ προσηγόρευσε διὰ τοῦ ἡλίου τὸ κατ' ἀρχὰς συνερχόμενον τῷ λέοντι. τινὲς δὲ ἀξιοῦσι γράφειν ἠελίῳ τὰ πρῶτα συνερχομένοιο λέοντος, ἀπαιδεύτως. οὐ γὰρ τὰ ζῴδια συνέρχονται, ἀλλ' ὁ ἥλιος ἑκάστῳ ἐπιπορεύεται. ᾄδεται δὲ καὶ θεολογίας ἐνταῦθα ὁ Ἄρατος, τὴν τῆς κόρης ἁρπαγὴν, δηλῶν καὶ τὸν ἐν ᾅδου γάμον, ἐν τῷ λέγειν κενεαὶ ἄρουραι. αὐτὴν γὰρ εἶναι τοὺς καρποὺς, καὶ μητέρα τὴν γῆν. καὶ γὰρ παρ' Αἰγυπτίοις κατὰ τὸν ἐπιφὶ μῆνα, ὅτε ἐν λέοντι γίνεται ὁ ἥλιος, ἡ τῆς κόρης ἁρπαγὴ τελεῖται. Τῆμος καὶ κελάδοντες.) τότε φησὶ καὶ ἄνεμοι ἐμπίπτουσιν ἐν τῷ πόντῳ, ὅτε ὁ ἥλιος ἐστὶν ἐν τῷ λέοντι, καὶ παρ' Αἰγυπτίοις αἱ κλεῖδες, τῶν ἱερῶν λεόντων φέρουσι πρόσωπα, καὶ τοῦ σχήματος ἄλυσεις ἀπηώρηνται, κεκλεῖσθαι διηρτημένην ἔχουσαι. δῆλον δὲ τὸ ἄστρον ἀναφάνασιν ἡλίῳ. τότε γὰρ ἐμβαίνει καὶ ὁ Νεῖλος, καὶ ἡ τοῦ κυνὸς ἐπιτολὴ κατὰ ἐνάτην ὥραν φαίνεται, καὶ ταύτην ἀρχὴν ἔτους τίθενται. καὶ τῆς Ἴσιδος ἱερὸν εἶναι τὸν κύνα λέγουσι, καὶ τὴν ἐπιτολὴν αὐτοῦ, ἐφ' ἣν καὶ τὴν ὄρτυγα θύουσι, τῷ πλανᾶν τότε τὸ ζῷον σημειούμενοι τὸν καιρὸν τῆς ἐπιτολῆς τοῦ ἄστρου. Ἐτησίαι.) οἱ ἐτήσιοι ἀπὸ τῆς κυνὸς ἕως ἐπιτολῆς, ὡς ἐπὶ πλεῖστον ἑξήκοντα ἡμέρας πνέουσιν. ὠνομάσθησαν δὲ οὕτως, ἢ ὅτι κατ' ἔτος πνέουσι, ταῖς ταχθείσαις αὐτῶν ἡμέραις παρὰ τοῦ ἔτους. ἢ τὸ ἐναντίον, διὰ τὸ μηδέποτε μεταβάλλειν αὐτοὺς, ὅταν ὁ καιρὸς αὐτῶν ἐνστῇ. καλῶς δὲ τὰ μεγάλα σκάφη τότε χρήσιμα. τότε γὰρ τὸ κῦμα μέγα καὶ τὸ πνεῦμα σφοδρόν. παρηκολούθησε δὲ Ἡσιόδῳ, νῆ' ὀλίγην αἰνεῖν, μεγάλῃ δ' ἐνὶ φορτία θέσθαι. εἰς ἄνεμον δὲ τὰ πηδὰ, κατὰ συγκοπὴν τὰ πηδάλια, ἤγουν τὰς κώπας, ἀπὸ τοῦ πηδᾶν. καὶ Ὅμηρος ἀνερρίπτουν ἅλα πηδῷ. Εἰ δέ τοι ἠνιόχοντι.) ἐπανῆλθεν ἀπὸ τοῦ ζῳδιακοῦ πάλιν ἐπὶ τὰ βόρεια. τὸ δὲ ἀστέρας, διδασκαλικῶς. τρεῖς γὰρ ἔχει ἐν τῇ χειρί. ὧν ὁ μὲν ὑπὸ τὸν ὦμον σφόδρα ἐστὶ λαμπρὸς, καὶ καλεῖται αἴξ. οἱ δὲ ἄλλοι δύο ἐφεξῆς ἀμαυρότεροι, οἳ καλοῦνται ἔριφοι. καὶ χαριέντως τὸν ἐπίλαμπρον ὡς ἐπὶ μητρὸς, αἶγα εἶπε. τοὺς δὲ ἀμυδροτέρους, ἐρίφους ὡς νεογνά. ὁ δὲ μῦθος οὕτως ἔχει, ὅτι ἡ αἲξ αὕτη γυνὴ ἦν ἀρκαδικὴ, ἥτις ἀνέθρεψε τὸν Δία. καὶ φασὶν ὅτι μετὰ θάνατον λαβὼν αὐτῆς τὸ δέρμα, κατὰ τὴν συνάλησιν περιέθετο, καὶ αὐτὴν

κατηνίεισι, διὸ ἄγιος ἐκλήσκετο ἀνθρώποισι. ταύτην δὲ καλοῦσι καὶ ἀμαλθείαν.

Σκέπτεσθαι δοκέοι, καί οἱ φάτις ἤλυθεν αἰγὸς
Αὐτῆς, ἠδ' ἐρίφων, οἵ τ' εἰν ἁλὶ πορφυρούσῃ
Πολλάκις ἐσκέψαντο κεδαιομένους ἀνθρώπους,
Αὐτὸν μὲν μιν ἅπαντα μέγαν διδύμων ἐπὶ λαιᾶ
Κεκλιμένον δήεις. ἑλίκης δέ οἱ ἄκρα κάρηνα
Ἀντία δινεύει. σκαιῷ δ' ἐπελήλαται ὤμῳ
Αἲξ ἱερή, τὴν μέν τε λόγος Διὶ μαζὸν ἐπισχεῖν,
Ὠλενίην δέ μιν αἶγα Διὸς καλέουσ' ὑποφῆται.
Ἀλλ' ἡ μὲν πολλή τε καὶ ἀγλαή. οἱ δέ οἱ αὐτοῦ
Λεπτὰ φαείνονται ἔριφοι, καρπὸν κάτα χειρός.
Πὰρ ποσὶ δ' ἡνιόχου κεραὸν πεπτηότα ταῦρον
Μαίεσθαι. τὰ δέ οἱ μάλ' ἐοικότα σήματα κεῖται.
Τοίη οἱ κεφαλὴ διακέκριται. οὐδέ τις ἄλλῳ
Σήματι τεκμήραιτο κάρη βοός. οἷά μιν αὐτοὶ
Ἀστέρες ἀμφοτέρωθεν ἑλισσόμενοι τυπόωσι.

Πορφυρούσῃ.) μελαινομένῃ. κινουμένη γὰρ ὑπὸ τῶν ἀνέμων ταύτην ποιεῖται τὴν στάσιν. τὸ δὲ κεδαιομένους, ἀντὶ τοῦ φθειρομένους. γράφεται καὶ φθειρομένους, ἀντὶ τοῦ κεραϊζομένους. ἡ γὰρ ἰδία δύσις τῶν ἐρίφων, χειμῶνα φέρει, ἡλίου τὸ ξόστην διανύοντος. ἡ δὲ αἲξ, τὴν ἑῴαν ποιεῖται δύσιν, ἡλίου ὄντος ἐν αἰγοκέρωτι περὶ τὰς χειμερινὰς τροπάς.
Διδύμων ἐπὶ λαιᾶ.) ὁ γὰρ ἡνίοχος βορειότερός ἐστι τῶν διδύμων, ὥστε ἀνατελλόντων διδύμων κατὰ πόδας, τὰ εὐώνυμα μέρη ὀρίζειν αὐτῶν πρὸς βορρᾶν, καὶ διὰ τοῦτο τὸν ἡνίοχον κατὰ κεφαλὴν ἀνατέλλοντα παρακεῖσθαι τοῖς εὐωνύμοις μέρεσι τῶν διδύμων. Κεκλιμένον.) σφόδρα ὁ Ἄρατος ἀκριβῶς τοῦ ζῳδιακοῦ κατὰ θέσιν φησὶ τὸ κεκλιμένον. οὐ γάρ ἐστιν ὀρθόρθιος, ἀλλ' ὥσπερ ἐπινεύων, καὶ πρὸς τὸ ἐλαύνειν ἐπειγόμενος. Ἑλίκης δέ οἱ.) πληθυντικῷ ἐχρήσατο ἀντὶ ἑνικοῦ, ἀντὶ τοῦ ἡ κεφαλὴ αὐτοῦ ἀντία δινεῖται. ἱερὴ δέ, ὅτι τὸν Δία ἐθήλασεν. οἱ δὲ μυθολόγοι τὸν ἡνίοχον λέγουσιν εἶναι εἴδωλον, ἢ Βελλεροφόντου ἢ Τροχίλου τοῦ Καλλιθέας παιδός, τῆς πρώτης ἐν Ἄργει γενομένης ἱερείας, ἅρμα πρῶτον ζεύξαντος. ἄλλοι δὲ Μυρτίλου, οἱ δὲ Κίλλαντος τοῦ Πέλοπος ἡνιόχου εἶπον, οἱ δὲ Οἰνομάου. τὴν δὲ ἀμαλθείαν αἶγα. Νίκανδρος Διὸς τροφόν φησι. φαίη δ' ἄν τις ἐντεχνῶς εἴδωλον, τοὺς περὶ θεῶν ταῦτα ληροῦντας. Ὠλενίην.) ὠλενίη λέγεται, διὰ τὸ ἐπὶ τῆς ὠλένης τοῦ ἡνιόχου, ἢ ὡς ἄλλοι ὠλένου θυγατήρ. Πὰρ ποσὶ δ' ἡνιόχου.) πάλιν ἐγνωσμένως ἀπὸ τῶν παρακολουθούντων, εἰς τὸν ζῳδιακὸν καταφέρεται. κεραὸν δὲ διὰ τὴν τῶν κεράτων θέσιν. τὸ δὲ πεπτηότα, διὰ τὸ ποιεῖν κατὰ σχῆμα, ὥσπερ γὰρ ὀκλάσας ἐστίν. ἡμίτομος δὲ, τοὺς ὀπισθίους, οὐκ ἔχων πόδας. τοῦτον δὲ, οἱ μὲν τὸν τὴν Εὐρώπην διαπορθμεύσαντα ἐκ Φοινίκης εἰς Κρήτην, διὰ τοῦ πελάγους κατηνέχθαι φασίν. οἱ δὲ τοῦτον,

οὐ πάσι

οὗ κατεφάνη ἠράσθη. οἱ δὲ τὸν ἐκ Κρήτης εἰς Μαραθῶνα παραγενόμενον, ὃν Θησεὺς κατηγωνίσατο. τὸ δὲ μαίεσθαι, ἐπισκοπεῖν, ἐπιζητεῖν. ὁ νοῦς δὲ, παρὰ τοῖς ποσὶ τοῦ ἡνιόχου ὑποπεπτωκότα ζήτει τὸν ταῦρον. τὸ δὲ ἐοικότα, ὅμοια. οἱ γὰρ ἀστέρες αὐτοῦ, βούκερων ἀληθῶς διαγράφουσι, καὶ διὰ τοῦτό εἰσι γνώριμοι, οὐδενὸς τῶν γειτνιώντων πρὸς κατανόησιν δεόμενοι, ὡς ὁ Κηφεὺς ἀμυδρὸς ὤν, ὑπ' ἄλλων εὑρίσκεται. τοίῃ κεφαλὴ, θαυμασικῶς τὸ εἴη, ἀντὶ τοῦ εἰ αὕτη κεφαλὴ ἔκλαμπρος ὑποφαίνεται, καὶ ἐκκειτέον δεῖ. καὶ οὐ δεῖ τις δὲ ἄλλο τεκμηρίου ἔτι σκέψασθαι τὴν τοῦ ταύρου κεφαλὴν, ἀλλ' ἐκ τῶν τὸ πρόσωπον ἀποτελούντων ἀστέρων. Ἀστέρες.) ἐκ τῶν δύο γραμμῶν τοῦ υ στοιχείου. αἱ γὰρ ὑάδες τοῦτο τὸ στοιχεῖον ἀπομιμούμεναι, τὸ ταύρειον ἀποτελοῦσι πρόσωπον. τινὲς μὲν οὖν φασιν, ὅτι διὰ τοῦτο ταύτας ὑάδας εἶπον. οἱ δὲ, ὅτι δυόμεναι, αἴτιαι ὑετοῦ γίνονται.

Καὶ λίην κείνων ὄνομ' εἴρεται. οὐδέ τοι αὔτως
Νήκουστοι ὑάδες. ταὶ μέν ῥ' ἐπὶ παντὶ μετώπῳ
Ταύρου βεβλέαται. λαιοῦ δὲ κεράατος ἄκρον,
Καὶ πόδα δεξιτερὸν παρακείμενον ἡνιόχοιο,
Εἷς ἀστὴρ ἐπέχει. συνεληλάμενοι δὲ φέρονται.
Ἀλλ' αἰεὶ ταῦρος προφερέστερος ἡνιόχοιο
Εἰς ἑτέρην καταβῆναι, ὁμηλυσίῃ περ ἀνελθών.
Οὐδ' ἄρα Κηφῆος μογερὸν γένος Ἰασίδαο

Καὶ λίην κείνων.) οὐκ ἀνωνύμως φησὶ φέρονται αἱ ὑάδες ἐν τῷ μετώπῳ τοῦ ταύρου. Θαλῆς μὲν οὖν δύο αὐτὰς εἶπεν εἶναι, τὴν μὲν βόρειον, τὴν δὲ νότιον. Εὐριπίδης δὲ ἐν τῷ Φαέθοντι τρεῖς. Ἀχαιὸς δὲ, δ. Ἱππίας δὲ καὶ Φερεκύδης ζ. ἡ δὲ προσωνυμία δεῖ, ὅτι τὸν Διόνυσον ἀνετρέψαντο. ὕης δὲ, ὁ Διόνυσος. Εὐφορίων, ὕη ταυροκέρατι Διωνύσῳ κοτέουσα. οἱ μὲν οὖν δύο λέγοντες, τοὺς ἐπὶ τῶν ὀφθαλμῶν τοῦ ταύρου φασίν. οἱ δὲ τρεῖς, προσλαμβάνουσι καὶ τὸν ἐπὶ τοῦ χείλου. Εὐριπίδης μὲν οὖν ἐν Ἐρεχθεῖ, τὰς Ἐρεχθέως θυγατέρας ὑάδας φησὶ γενέσθαι τρεῖς οὔσας. ὁ δὲ Μυρτίλος, τοῦ Κάδμου θυγατέρας. κληθῆναι δὲ οὕτως, δι' ἣν εἴπομεν αἰτίαν. Ἡσίοδος δὲ φησι περὶ αὐτῶν, νύμφαι χαρίτεσσιν ὁμοῖαι, Φαισύλη. ἡ δὲ Κορωνὶς, ἐϋστέφανός τε Κλεῖα, Φαιώ θ' ἱμερόεσσα, καὶ Εὐδώρη τανύπεπλος, ἃς ὑάδας καλέουσιν ἐπὶ χθονὶ φῦλ' ἀνθρώπων. Λαιοῦ δὲ κεράατος.) τὸ δὲ ἄκρον τοῦ ἀριστεροῦ κέρατος τοῦ ταύρου, καὶ τὸν ἀριστερὸν πόδα τοῦ ἡνιόχου εἷς ἀστὴρ ἐπέχει. συνεληλαμένοι δὲ, ἤγουν συνηρμοσμένοι φέρονται. ἀνεβιβάσθη δὲ ὁ τόνος, ἀναιρεθέντος τοῦ σ. ὡς οὐτάμενοι. Ἀλλ' αἰεὶ ταῦρος.) τάχιον δύεται ὁ ταῦρος ἐπεὶ νοτιώτερός ἐστι τοῦ ἡνιόχου. Τὰ δὲ νότια πλεῖον ὑπὸ γῆν μέρος ἔχει, καὶ ὅλως τὰ ἐπὶ διαφόρων παραλλήλων κύκλων ἄστρα, τὰς ἀνατολὰς ἅμα ποιησάμενα, οὐχ ἅμα δύεται. τὸ γὰρ βορειότερον, κατὰ μείζονος κύκλου φερόμενον, ὑστερεῖται τῷ χρόνῳ τῇ δύσει. τὸ δὲ νοτιώτερον κατενεχθήσεται, ὡς ἂν ἐλάσσονα κύκλον φερόμενον. ἀκουστέον δὲ συνάπτειν τῷ ταύρῳ τὸν ἡνίοχον, οὐχ ὅλον ὅλως. ἔστι γὰρ ψεῦδος, ἀλλ' ὅσα τῶν μερῶν συνάπτει, ταῦτα οὐ συγκαταδύεται, διὰ τὴν ἔγκλισιν τοῦ κόσμου, καίπερ

ὁμοῦ ἀνελθεῖν. λέγει δὲ ὅτι ὁ ταῦρος σὺν τῷ ἡνιόχῳ ἀνατέλλει· ὁμοῦ, πρότερον δύνει. τὸ δὲ προφερέστερος, ἀντὶ τοῦ κρείττων. ὥσπερ δὲ ὁ ποιητὴς τὰ κατὰ φυσικὴν αἰτίαν ἀναθέντα γίνεσθαι, ὡς ἐν παραδόξῳ λαμβάνει, καὶ ὡς καινότερα αὐτὰ καὶ ἀδύνατα, οὕτω καὶ ὁ Ἄρατος ἐπὶ τοῦ ταύρου καὶ ἡνιόχου φησὶν, ὅτι ὁ ταῦρος τοῦτο καινότερον καὶ ἄμεινον ἔχει. συνανατέλλων γὰρ τῷ ἡνιόχῳ, πρότερον αὐτοῦ δύνει. τὸ δὲ ὁμηλυσίη, ἀντὶ τοῦ ἅμα καὶ κατὰ ταυτό. τὸ δὲ αἴτιον, ὅτι τὰ βόρεια, ἢ ὅλως οὐ δύνει, ἢ καταδύνεται, οἷον ἄρκτοι ὅλως οὐ δύουσιν. ὁ δὲ κηφεὺς καταδύνεται, ὅσον αὐτοῦ ἐστιν ἐκ τοῦ νοτίου. ὁ δὲ ἡνίοχος, βραδέως δύει, ὥσπερ τὰ ὑποκείμενα αὐτῷ νοτιώτερα ζώδια. Οὐδ' ἄρα κηφῆος.) πάλιν ἐπὶ τὰ ζωδιακὰ ἐλθὼν, καὶ διδάξας τὰ περὶ τοῦ ταύρου, ἀνέδραμεν ἐπὶ τὰ λειπόμενα τοῦ βορείου. πάλιν δὲ, οὐδὲ τὸν κηφέα ἀφ' ἑαυτοῦ διδάσκει, ἀλλ' ὥσπερ τὰ φθάσαντα διὰ τῶν ἐγνωσμένων, οὕτω καὶ τοῦτον διὰ τῆς ἤδη γνωσθείσης τῆς κυνοσούρας ἄρκτου. τὸ δὲ μογερὸν, διὰ τὴν συμβᾶσαν συμφορὰν ἐν τῷ οἴκῳ αὐτοῦ, χάριν κασσιεπείας. αὕτη γὰρ ἤρισε ταῖς νηρηΐσι περὶ κάλλους. αἱ δὲ ὀργισθεῖσαι, κῆτος ἀπαρῆκαν τῇ αἰθιόπων. ἔχρησε δὲ ὁ θεὸς, ἀμὰ ταύτης θυγατέρα ἀνδρομέδην παραδοθῇ τῷ κήτει, μὴ παύσασθαι, ἡ δὲ ἐξετέθη. πεισθεὶς δὲ ὁ περσεὺς, ἔσωσε τῇ γοργόνι τὴν ἀνδρομέδην. πάντα οὖν κατηστερίσθησαν. τὸ δὲ ἀπλώσαντα τὰς χεῖρας, ὥσπερ ὑπόμνημα τοῦ πάθους φέροντα. ἰασίδην δὲ, τὸν κηφέα εἶπε, διὰ τὸ ἔχειν τὸ γένος ἀπὸ ἰάσου, ἢ ἀπὸ μητρὸς αὐτὸν κατωνόμασεν. οὐ γάρ ἐστιν ὁ κηφεὺς ἰάσου, ἀλλ' ἰοῦς τῆς ἰνάχου. ἰασίδαο οὖν, ὡς ἀπὸ ἰοῦς. ἰοῦς γὰρ ἔπαφος, οὗ λιβύη, ἧς βῆλος, οὗ ἀγήνωρ, οὗ κηφεὺς, οὐρανὸν εἰς ὄνομ' ἦλθεν. ἐπειδὴ δοκοῦσιν οἱ βασιλεῖς διὸς ἔχειν τὸ γένος, ἢ εἰς τὸν οὐρανὸν ἔφθασεν ὁ κηφεὺς, ἐπειδὴ ἀπόγονος ἦν διός. πρόγονος γὰρ αὐτοῦ ἡ ἰώ. ἴση δὲ εὐθεῖα φησὶν, ἡ διάμετρος ἀπὸ τῆς ἄρκτου ἕως τῶν ποδῶν τοῦ κηφέως ἀμφοτέρων. καὶ ὅση ἀπὸ ποδὸς ἐς πόδα τείνει. ἤγουν ὅσον ἀπέχουσιν ἑαυτοῦ οἱ πόδες ἀπ' ἀλλήλων, τοσοῦτον ἀπέχει τῆς ἄρκτου ἡ οὐρὰ ἑκατέρου τοῦ ποδὸς τοῦ κηφέως. στάθμη δὲ, ἡ εὐθεῖα γραμμή. νεάτης δὲ οὐρᾶς, τῆς κυνοσούρας ἄρκτου. τὸ δὲ πᾶν ἀπὸ ἄκρας τῆς οὐρᾶς, εὐθεῖά τις γραμμὴ φέρεται εἰς ἑκάτερον πόδα τοῦ κηφέως, τοσοῦτον ἀπέχον διάστημα, ὅσον καὶ ἀπὸ τοῦ ποδὸς τοῦ κηφέως ἐπὶ τὸν ἄλλον πόδα. ὡς εἶναι τὸ μέγεθος τρίγωνον ἰσόπλευρον, ἀπὸ τῆς οὐρᾶς εἰς τοὺς δύο πόδας, καὶ τὸ τῶν δύο ποδῶν αὐτοῦ διάστημα.

Αὔτως ἄῤῥηκτον κατακείσεται. ἀλλ' ἄρα καὶ τῶν
Οὐρανὸν εἰς ὄνομ' ἦλθεν, ἐπεὶ Διὸς ἐγγύθεν ἦσαν.
Αὐτὸς μὲν κατόπισθεν ἐὼν Κυνοσουρίδος ἄρκτου
Κηφεὺς, ἀμφοτέρας χεῖρας τανύοντι ἐοικώς.
Ἴση οἱ στάθμη νεάτης ἀποτείνεται οὐρῆς
Ἐς πόδας ἀμφοτέρους, ὅση ποδὸς ἐς πόδα τείνει.
Αὐτὰρ ἀπὸ ζώνης ὀλίγον κε μεταβλέψειας,
Πρώτην ἱέμενος καμπὴν μεγάλοιο Δράκοντος.
Τοῦ δ' ἄρα δαιμονίη προκυλίνδεται, οὐ μάλα πολλὴ
Νυκτὶ φαεινομένη παμμήνιδι, Κασσιέπεια.

Οὐ γὰρ

Οὐ γάρ μιν πολλοὶ καὶ ἐπημοιβοὶ γανόωσιν
Ἀστέρες, οἵ μιν πᾶσαν ἐπιῤῥήδην στιχόωσιν.

Αὐτὰρ ἀπὸ ζώνης.) ἐπεὶ ἡ τοῦ Κηφέως ζώνη ἀμυδρὰ δοκεῖ, ἐκ τοῦ περαιουμένου δὲ δράκοντος διδάσκει. ὁ δὲ νοῦς, κάτω δὲ τῆς τοῦ Κηφέως ζώνης ὀλίγον ἱστάμενος καὶ περισκοπήσας, βλέψας τὴν δράκοντος πρώτην καμπήν, ὅση τὴν ἀπὸ τῆς κεφαλῆς τοῦ δράκοντος κύκλωσιν. Τοῦ δ' ἄρα δαιμονίη.) ἀναβολικώτερον προθεωρεῖται. τὸ γὰρ προκινδυνεύεται τοῦτο σημαίνει, οὐ τὸ ἀχημόνως κεῖσθαι. πλατεῖα γὰρ καθ' ἑκάτερον. ἔνιοι δὲ νομίζουσιν ἠγνοηκέναι τὸν Ἄρατον, ὅτι ἡ Κασσιέπεια ἐπανατέλλει τῷ Κηφεῖ καὶ ἐπικαταδύνει, μὴ νοήσαντες ὅτι ἔθος ἐστὶ τῷ ποιητῇ τὴν ἀνατολὴν πρότερον καλεῖν. τὸ οὖν προκινδυνεύεται, σημαίνει ὅτι ἡ Κασσιέπεια ἀνατολικωτέρα τοῦ Κηφέως. τὸ δὲ δαιμονίη, ἤγουν κακοδαίμων, διὰ τὰ φαινόμενα καὶ συμβάντα αὐτῇ. ἢ μακαρία, διὰ τὸ ἐν θεοῖς εἶναι.

Οὐδ' ἄρα πολλή.) καὶ γὰρ μικρὸν ἐπέχει τοῦ οὐρανοῦ τόπον, καὶ οὐ πάντη ἐν νυκτὶ πανσελήνῳ λαμπρὰ φαίνεται. οὐ γὰρ πολλοὶ λαμπρύνουσιν ἀστέρες. Οὐ γάρ μιν πολλοί.) ἡ Κασσιέπεια ἀστέρας ἔχει ἐπὶ τοῦ σώματος ἐκ διαστήματος ἀπ' ἀλλήλων, κατ' εὐθεῖαν ὡς ἔγγιστα κειμένους. ὧν ὁ βορειότατος ἐπὶ τῆς καθέδρας ἐστίν, ὁ δὲ νοτιώτατος ἐπὶ τῆς κεφαλῆς· οἱ δὲ τούτων μεταξὺ δύο, τὸ τῆς λακωνικῆς κλειδὸς σχῆμα ποιοῦντες. ὧν τὸ μὲν ἐν γραμμῇ ἐστι, τὸ δὲ πλάγιον, τὰ γόνατα.

Οἵη δὲ κληῗδι θύρην ἔντοσθ' ἀραρυῖαν
Δικλίδ' ἐπιπλήσσοντες ἀνακρούουσιν ὀχῆες,
Τοῖοί οἱ μουνὰξ ὑποκείμενοι ἰνδάλλονται
Ἀστέρες. ἡ δ' αὔτως ὀλίγων ἀποτείνεται ὤμων
Ὀργυιήν. φαίης κεν ἀνιάζειν ἐπὶ παιδί.
Αὐτοῦ γὰρ κἀκεῖνο κυλίνδεται αἰνὸν ἄγαλμα
Ἀνδρομέδης, ὑπὸ μητρὶ κεκασμένον. οὔ σε μάλ' οἴω
Νύκτα περισκέψασθαι, ἵν' αὐτίκα μᾶλλον ἴδηαι.
Τοίη οἱ κεφαλή. τοῖοι δέ οἱ ἀμφοτέρωθεν
Ὦμοι, καὶ πόδες ἀκρότατοι, καὶ ζώματα πάντα.
Ἀλλ' ἔμπης κἀκεῖθι διωλενίη τετάνυσται.
Δεσμὰ δέ οἱ κεῖται καὶ ἐν οὐρανῷ. αἱ δ' ἀνέχονται
Αὐτοῦ πεπταμέναι πάντ' ἤματα χεῖρες ἐκεῖναι.

Οἵη δὲ κληῗδι.) τὸ ἔνδοθεν ἡρμοσμένην εἰς τὴν κλεῖν ἀχαΐνης. οὐ γὰρ ὡς νῦν ἐκτός εἰσιν αἱ κλεῖδες, ἀλλ' ἔνδον τὸ παλαιὸν παρὰ Αἰγυπτίοις καὶ Λάκωσι. καὶ Ὅμηρος, οἶδε τὸ τοιοῦτον, ὅτι ἔσωθεν τὰ θυρώματα κλείονται, ἐν οἷς φησι, κληῗδι θύρην ἀνέκοψεν ὀχῆα, τὰ δὲ ἐμβραχὺ δαίδαλα πάντα. ἔστιν οὖν ἡ Κασσιέπεια οὐχὶ πᾶσα φανερά, ἀλλ' ὡς κλειδὸς ἔχουσα σχῆμα. καὶ οἱ ἀστέρες δέ, οὐκ ἀθρόοι τὸ σχῆμα ἀποτελοῦσιν, ἀλλ' οἱ μὲν, πλάγιοι τὰς χεῖρας ἐκτεταμένας. οἱ δὲ κατωτέρω, ἅμα

καὶ πόδας

Ἀλλ᾽ ἄρα οἱ καὶ κρατὶ πέλωρ ἐπελήλαται ἵππος
Γαστέρι νειαίρῃ. ξυνὸς δ᾽ ἐπιλάμπεται ἀστὴρ,
Τοῦ μὲν ἐπ᾽ ὀμφαλίῳ, τῇ δ᾽ ἐσχατίωντι καρήνῳ.

καὶ πέδας καὶ τὴν καθέδραν, ὡς δικλεῖδα. τὸ δικλεῖδα δὲ, σημαίνει ἂν καὶ τὸ δίθυρον. τὸ δὲ μουνὰξ, εἷς ἐφ᾽ ἕνα, οὐχ ἅμα πολλοὶ ὀλίγων τῶν ἀμυδρῶν ὄντων.

Ἡδ᾽ αὐτοῦ.) ἡ δὲ κασσιέπεια ἀποτεταμένας ἔχει τὰς χεῖρας εἰς ὀργυάν. ἐσχημάτισται γὰρ ὥσπερ σταυρουμένη, καὶ εἴποις ἂν αὐτὴν ἐν τῷ τοιῷδε σχήματι, ὥσπερ ἐπανιᾶσθαι τῷ παιδὶ καὶ λυπεῖσθαι. αὐτοῦ γὰρ κἀκεῖνο τὸ χαλεποῖς πάθεσιν ὑποπεπτωκὸς κεκασμένον, διατετυπωμένον. τὸ δὲ κεκλίσθαι, πάλιν τὴν θέσιν πρὸς τὴν συμφοράν. τὸ δὲ ἄγαλμα, ἤτοι καταχρηστικῶς τὸ εἴδωλον, ἢ διότι κατηστέρισται μετὰ παντὸς τοῦ γυναικείου κόσμου. καὶ ὥσπερ κεκοσμημένον ἢ κεκασμένον, οἱονεὶ κεχωρισμένον. οὐ γὰρ πάνυ πλησίον αὐτῆς ἐστι. γράφεται καὶ κεκασμένον, ἵν᾽ ᾖ τεθρυμμένον. τὸ δ᾽ ὑπὸ μητρὶ, ὡς πρὸς σύγκρισιν τῆς μητρός. κεῖται δὲ ἐν τοῖς ἄστροις ἡ ἀνδρομέδη, διὰ τὴν ἀθηνᾶν τῶν περσέως ἄθλων ὑπόμνημα. ἔχει δὲ αὕτη τὰς χεῖρας ἐκτεταμένας, ὡς προσετέθη τῷ κήτει. Οὔ σε μάλ᾽ οἴω.) ὁ νοῦς οὗτος, οὐδαμῶς δέ σε ὑπολαμβάνω νύκτα ἐπιτηρῆσαι ἀσέληνον, ἵν᾽ ἀσυννόητος τὴν ἀνδρομέδην θεάσῃ. καὶ γὰρ αὐτόθι λαμπροτάτη οὖσα, καὶ ἐν παμμήνιδι νυκτὶ φαίνεται. τὰ δὲ ζώματα, ἱμάτια. ὠλένην δὲ, ἐκτεταμένας ἔχοντος τὰς χεῖρας.

Ἀλλ᾽ ἄρα οἱ κρατί.) πάλιν ἀπὸ τῆς ἀνδρομέδης διδάσκει τὸν πήγασον, ὅς ἐστιν ἡμίτομος κατὰ τὸν στερνόν, ἐπὶ τὴν κεφαλὴν τῆς ἀνδρομέδης κάμψας. πέλωρος δὲ, ἤτοι ἀπὸ τοῦ τμήματος τὸν ὅλον ἀναλογιζόμενος, ἢ διὰ τὸ λαμπροὺς ἔχειν τοὺς ἀστέρας. ἡμιτελὴς δέ ἐστιν, αὐτὰ τὰ ἐμπρόσθια φαίνων, ἄχρι τοῦ ὀμφαλοῦ. οἱ μὲν οὖν αὐτόν φασιν εἶναι τὸν κολάψαντα τὴν κρήνην ἐν τῷ ἑλικῶνι. ὁ δὲ ὕδωρ ἀπὸ τῆς γῆς ῥεῖ, καὶ οὐδέποτε τοῦτο ὄψει ἐκτὸς τῶν τὴν θέσπειαν οἰκούντων. ὑπὸ τὰς ὑπωρείας γὰρ τοῦ ἑλικῶνος, ἡ θέσπεια κεῖται. ἐν δὲ ταῖς ὑπωρείαις ἡ κρήνη ἐστί. καλεῖται δὲ οὕτως ἰδίως αὕτη ἡ πηγὴ κρήνη. ἱερὸς δὲ ὁ ἵππος, ἤτοι ὅτι κατηστέρισεν, ἢ ὅτι ὁ ποσειδῶν αὐτὸν ἐγέννησεν. ἢ ὅτι βροντὴν καὶ ἀστραπὴν φέρει, καθὸ ὑπουργός ἐστι τῷ διΐ. εἴληφε δὲ τὴν ἱστορίαν παρ᾽ Ἡσιόδου, διό φησιν, οἱ νομεῖς πρῶτοι ἐκεῖνο τὸ ποτὸν κρήνην ὠνόμαζον. γαστέρι δὲ νειαίρῃ, τῇ ἡμιτόμῳ γαστρί. ἐπιψαύει γὰρ τῆς ἀνδρομέδης εἷς ἀστὴρ, ὃς διαζάγνυσι τῆς τε ἀνδρομέδης τὴν κεφαλὴν, καὶ τὴν τοῦ ἵππου ἡμίτομον γαστέρα.

Οἱ δ᾽ ἄρ᾽ ἔτι τρεῖς ἄλλοι ἐπὶ πλευρὰς τε καὶ ὤμους
Ἵππου, δεικανόωσι διασταδὸν ἶσα πέλεθρα,
Καλοὶ καὶ μεγάλοι. κεφαλὴ δέ οἱ οὐδὲν ὁμοίη,
Οὐδ᾽ αὐχὴν δολιχός περ ἐών. ἀτὰρ ἔσχατος ἀστὴρ
Αἰθομένης γένυος καί κεν προτέροις ἐρίσειε
Τέτρασιν, οἵ μιν ἔχουσι περίσκεπτοι μάλ᾽ ἐόντες.
Οὐδ᾽ ὅγε τετράπος ἐστίν. ἀπ᾽ ὀμφαλίου γὰρ ἄκρου

Μεσσόθεν

Μεσόθεν ἡμιτελὴς περιτέλλεται ἱερὸς Ἵππος.
Κεῖνον δὴ, καὶ φασὶ καθ' ὑψηλοῦ Ἑλικῶνος
Καλὸν ὕδωρ ἀγαγεῖν εὐαλδέος Ἵππου κρήνης.
Οὐ γάρ πω Ἑλικὼν ἄκρος κατελείβετο πηγαῖς,
Ἀλλ' Ἵππος μιν ἔτυψε, τὸ δ' ἀθρόον αὐτόθεν ὕδωρ
Ἐξέχυτο πληγῇ προτέρου ποδός. οἱ δὲ νομῆες
Πρῶτοι κεῖνο ποτὸν διεφήμισαν Ἵππου κρήνην.
Ἀλλὰ τὸ μὲν πέτρης ἀπολείβεται, οὐδέ ποτ' αὐτὸ
Θεσπιέων ἀνδρῶν ἑκὰς ὄψεαι. αὐτὰρ ὁ Ἵππος
Ἔνδιος εἱλεῖται, καί τοι πάρα θηήσασθαι,
Αὐτοῦ καὶ κρειοῖο θοώτατα εἰσὶ κέλευθοι.
Ὅς ῥά τε καὶ μήκιστα διωκόμενος ποδὶ κύκλα.

Οἱ δ' ἄρ' ἔτι τρεῖς ἄλλοι.) ἡ ἔννοια αὕτη ἐστίν, εἰσὶ καὶ ἄλλοι τρεῖς ἀστέρες, οἵτινες ἴσον ἔχοντες διάστημα πρὸς τὸν ἀρημένον ἀστέρα, τετράγωνον, ἰσόπλευρον ἀποτελοῦσι, καὶ τὸν ἀκοντισμὸν τοῦ ἵππου ἐπίσημον ποιοῦσι, λαμπροὶ ὄντες. καλοὶ καὶ μεγάλοι δὲ κατὰ τὸ φῶς. οὐ γὰρ ἀμυδροί εἰσιν οἱ ἐκεῖσε ἀστέρες. τὸ δὲ δολιχὸς, τοῦτο δηλοῖ, ὅτι καί τοι ἐπιμήκης ὢν ὁ αὐχὴν τοῦ ἵππου. ἀλλ' οὖν οὐχ ὁμοίους ἀστέρας ἔχει τοῖς ἐπὶ ταῖς πλευραῖς, οὔτ' αὐτὸς οὔθ' ἡ κεφαλή. ἀμυδροὶ γάρ εἰσιν οἱ ἐκεῖσε ἀστέρες. καὶ Ὅμηρος δὲ τοὺς ἵππους ἐριαύχενας καλεῖ. τὸ δὲ αἰθομένης γένυος, ὅτι ἐπ' ἄκραν τὴν γένυν ἀστέρα ἔχει, ὃς τοῖς προειρημένοις τέτρασιν ἄστρασιν, ἴσος ἐστὶ κατὰ τὸ φῶς. ἡμιτελὴς δὲ, οὐχ ὁλοτελὴς, ἀλλ' ἀπὸ τοῦ ὀμφαλοῦ σὺν τοῖς ἐμπροσθίοις μέρεσι θεωρεῖται.

Αὐτὰρ ὁ ἵππος ἔνδιος.) ὁ δὲ ἵππος, ἐν τῷ τοῦ Διὸς οἴκῳ, ἤγουν τῷ οὐρανῷ ἐστίν. ἢ ὡς Διόδωρος, ἔνδιος ὁ μεσημβρινός. ἔνδιος δὲ ὁ γέρων ἦλθεν ἐξ ἁλός. κεῖται γὰρ μεταξὺ τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ, καὶ τοῦ ἰσημερινοῦ. Θέσπεια δὲ πόλις Βοιωτίας ὑπὸ τῷ Ἑλικῶνι, ἀπὸ Θεσπείας τῆς Ἀσώπου, ἣ πρὸς δωρεὰς Ἀπόλλων δέδωκεν, ἐπώνυμον αὐτῆς πόλιν ἐπὶ γῆς, ἐν οὐρανῷ τὴν πρῶτον, ἐν τοῖς μαντείοις τὸ θεσπίζειν. Αὐτοῦ καὶ κρειοῖο.) τοῦτον τὸν κριὸν Ἐρατοσθένης εἶναί φησιν ἐκεῖνον καὶ χρύσεον, ὃν θύσας τῷ φυξίῳ Διὶ Φρίξος, τὴν δορὰν δέδωκε τῷ Αἰήτῃ, διὸ καὶ τοὺς ἀστέρας αὐτοῦ ἀμαυροῦσθαί φησιν, ὡς ἐκδαρέντος. τὸ δὲ αὐτοῦ, ἤγουν ἐπὶ τοῦ ἵππου κεῖται. φησὶ δὲ τοῦ τε ἵππου καὶ τοῦ κριοῦ, διὰ τὸ πλησίον εἶναι τοῦ ἰσημερινοῦ, ταχυτάτην εἶναι τὴν κίνησιν. δύναται δὲ καὶ τοπικῶς τὸ αὐτοῦ ἐκλαμβάνεσθαι, οἷον ἔνθα. φασὶ δὲ ὅτι ἀκαίρως ἦλθεν ἐπὶ τὸν κριὸν ἀπὸ τοῦ ἵππου. ἔδει γὰρ τὰ ὑποκείμενα διδάξαι τοὺς ἰχθύας, ἢ τὸν ὑδροχόον, ἀλλὰ φαμὲν ὅτι ἀπὸ τοῦ σκορπίου τοὺς ἐφεξῆς τοῦ ταύρου διδάξας, ἔπειτα ἦλθεν ἐφεξῆς ἐπὶ τὸν κριόν. αὐτὸς γὰρ πλησίον ἀνδρομέδας. ὀλίγον γὰρ ὑπ' αὐτὴν ἐστηρίχθαι, ὑποκάτω ὃν αὐτός φησι. τὸ δὲ θοώτατοι, διὰ τὴν ἐπαγομένην θεωρίαν.

Ὅς ῥά τε καὶ μήκιστα διωκόμενος περὶ κύκλα.) πληθυντικῶς εἶπε μήκιστα κύκλα, τὸν ἰσημερινὸν δὲ δηλοῖ. μέγιστος γάρ ἐστι πάντων, ἐπειδὴ καὶ μέσον τέμνει τὴν σφαῖραν. τὸ δὲ διωκόμενος, χαριέντως εἶπεν, ὡς πρὸς τὰς ταχείας αὐτοῦ ὁδούς. ὥσπερ οὖν προείπομεν, ὅτι τὸ κατὰ φύσιν ἔχον, ἐν θαυμασμῷ λαμβάνει. ἀεὶ δὲ ἡ σφαῖρα ὁμο

χρόνως ἑαυτῇ, πᾶσα κινεῖται. ἔστι δὲ ὁ κριὸς ὑπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ μέσος τεμνόμενος, διὸ καὶ ἰσημερία ἐστὶ τοῦ ἡλίου ἐν κριῷ γινομένου. ἀνατέλλοντος τοίνυν τοῦ κριοῦ, ἡ κυνόσουρα μέση ἐστὶν ὑπὸ τὸν μεσημβρινόν. δύνοντος δὲ τοῦ κριοῦ τὸ ὑπὸ γῆν, εἶτα πάλιν ἐπ' ἀνατολὰς ἐρχομένου, ἰσοχρόνως κινεῖται ἡ κυνόσουρα περὶ τὸν βόρειον πόλον. φησὶν οὖν καίτοι μέγιστα κύκλα ἀνύων ὁ κριὸς, κατ' οὐδὲν αὐτῆς ὅμως βραδύτερον κινεῖται. ἔστι δὲ ἰδεῖν καὶ ἐπὶ τοῦ τροχοῦ τοῦτο. τὸ γὰρ παντὶ κύκλῳ τοῦ τροχοῦ συμφέρεται ἡ χοινικὶς, καίτοι ἔλαττον στρεφομένη.

Οὐδὲν ἀφαυρότερον προχέει κυνοσουρίδος ἄρκτου.
Αὐτὸς μὲν νωθὴς καὶ ἀνάστερος οἷα σελήνῃ
Σκέψασθ. ζώνῃ δ' ἂν ὁμῶς ἐπιτεκμήραιο
Ἀνδρομέδης, ὀλίγον γὰρ ὑπ' αὐτὴν ἐστήρικται.
Μεσσόθι δὲ τρίβει μέγαν οὐρανὸν, ἧχί περ ἄκραι
Χηλαὶ καὶ ζώνη περιτέλλεται ὠρίωνος.
Ἔστι δέ τοι καὶ ἔτ' ἄλλο τετυγμένον ἐγγύθι σῆμα
Νειόθεν ἀνδρομέδης, τὸ δ' ἐπὶ τρισὶν ἐστάθμηται
Δελτωτὸν πλευρῇσιν, ἰσαιομένῃσιν ἐοικὸς
Ἀμφοτέρῃς. ἡ δ' οὔτι τόση, μάλα δ' ἐστὶν ἑτοίμη
Εὑρέσθαι. περὶ γὰρ πολέων εὐάστερός ἐστι
Τῶν, ὀλίγον κριοῦ νοτιώτεροι ἀστέρες εἰσίν.

Τὸ δὲ προχέει.) ἀντὶ τοῦ κινεῖται, αὐτὸς μὲν νωθὴς, βραδύς. δοκεῖ δὲ ἐναντία λέγειν τοῖς προειρημένοις, ἀλλὰ τὸ βραδὺς εἴρηται, πρὸς τὴν κατάληψιν. ἀμυδρὸς γάρ ἐστι. τὸ δὲ οἷα σελήνῃ, ἀντὶ τοῦ ὥσπερ ἐν πληθούσῃ σελήνῃ φαινόμενος. αὕτη γὰρ ὅτε πλήθει, ἀμυδρότερα ποιεῖ τὰ ἄστρα. ἄνευ οὖν σελήνης αὐτὸς ἀμυδρός ἐστιν. ζώνῃ δ' ἂν ὁμῶς, ἄρα οὖν ἀπρόοπτος ὁ κριὸς, καὶ οὐκέτι ὁ περὶ τῶν φαινομένων λόγος ἔρρωται, ἀλλὰ πιστοῦται αὐτὸν ὑπὸ τὴν ἀνδρομέδης ζώνην τυγχάνειν, ἥτις ζώνη λαμπρά ἐστι. τὸ δὲ ἐστήρικται, καλῶς ἐπήνεγκεν, ἵνα μή τις νομίσῃ ὅτι τῶν πλανήτων ἐστὶν, ἐπειδὴ δοκοῦμεν αὐτὸν εἶναι. Μεσσόθι δὲ τρίβει.) ἀντὶ τοῦ, διαπορεύεται, ὅθεν καὶ τρίβους τὰς τετριμμένας ὁδοὺς φασίν. ὁ νοῦς, κατὰ τὸ μέσον τοῦ οὐρανοῦ πορεύεται. ἐν γὰρ τῷ ἰσημερινῷ κύκλῳ ἐστίν. εἶτα ἐπειδὴ ὄψει οὐκ ἦσαν οἱ κύκλοι καταληπτοὶ, πλὴν μόνου τοῦ γαλαξίου, διὰ τοῦτο ἐπήγαγε καὶ δίδωσιν ἕτερα σημεῖα, ὧν ἰσημερινὸς κύκλος ἐφάπτεται, ὅπου φησὶ, ἄκραι χηλαί. ἄκρας γὰρ ἀμφοτέρων τῶν χηλῶν ἐπιψαύει ὁ ἰσημερινὸς, καὶ τῆς ζώνης τοῦ ὠρίωνος μέσος δὲ ὁ κύκλος οὗτος ἐπίκειται. σαφηνίσας οὖν περὶ τοῦ κριοῦ, ἐν ᾧ ἰσημερίαν ἐαρινὴν ὁ ἥλιος ποιεῖται, ἐπεμνήσθη καὶ τῶν χηλῶν ἐν οἷς ἡ φθινοπωρινὴ ἰσημερία γίνεται. ἐπεὶ δὲ ἀμυδρός ἐστιν ὁ κριὸς καὶ δυσκατάληπτος ἔχει, πειρᾶται διὰ σημείων πολλῶν, τοῦτον εὐκατάληπτον ποιῆσαι, καί φησιν ὅτι καὶ ἄλλο ἐστὶ σημεῖον, πλησίον ὑποκάτω τῆς ἀνδρομέδης, ὃ δελτωτὸν καλεῖται. τοῦ γὰρ δέλτα στοιχείου ἔοικεν. τὸ δὲ δελτωτὸν, τρίγωνόν ἐστιν ἰσοσκελὲς, οὐκ ἰσόπλευρον. τὰς γὰρ κατιούσας πλευρὰς ἴσας ἔχει. τὴν δὲ κάτωθεν ὑποτείνουσαν βραχυτέραν ἐκείνων. τούτων δὲ τῶν σημείων τοῦ δελτωτοῦ, καὶ τῆς

ζώνης

ζώνης τῆς ἀνδρομέδης. μικρὸν δέ ἐστι κριὸς ὁ κριὸς, νοτιωτέραν ἔχων τὴν θέσιν. λέγεται δὲ διὰ τὸ τοῦ κριοῦ ἀμαυρότερον εἶναι, ἐπίσημον ἀπ' αὐτοῦ κεῖσθαι τὸ γράμμα, ἀπὸ Διὸς τὸ πρῶτον τοῦ ὀνόματος δι' ἑρμοῦ τεθέντος. φασὶ δὲ καὶ τὴν τῆς αἰγύπτου θέσιν εἶναι κατὰ τὸ σχῆμα τοῦ ἐν τοῖς ἄστροις τριγώνου. ἔχει δὲ ἐφ' ἑκάστης γωνίας ἀστέρας τέσσαρας. ἔστι δὲ καὶ ἐν τῷ βορείῳ ἡμισφαιρίῳ.

Ἠδ' ἔτι τόσσῳ.) λείπεται γὰρ ἡ κάτω τοῦ Δελτωτοῦ γραμμὴ, κατὰ τὸ μέγεθος τῶν λοιπῶν πλευρῶν, ὅμως εὐκατάληπτός ἐστι. τρισὶ γὰρ διὰ τῶν προκειμένων ἀστέρων ἐστὶν ἔκλαμπρος. τεσσάρων τῶν ἐν ἑκάστῃ τῇ γραμμῇ τοῦ Δελτωτοῦ ἀστέρων, οἱ δύο τοῦ κριοῦ νοτιώτεροί εἰσι. κατωτέρω γὰρ τὸ Δελτωτὸν βορειότερον. οἱ δὲ τοῦ Δελτωτοῦ ἀστέρες προτέρω. βορειότεροι γάρ.

Οἱ δ' ἄρ' ἔτι προτέρω. ἔτι δ' ἐν προβολῇσι νότοιο
Ἰχθύες. ἀλλ' αἰεὶ ἕτερος προφερέστερος ἄλλου,
Καὶ μᾶλλον Βορέαο νέον κατιόντος ἀκούει.
Ἀμφοτέρων δέ σφεων ἀποτείνεται ἠΰτε δεσμὰ
Οὐραίων ἑκάτερθεν ἐπισχερὼ εἰς ἓν ἰόντων.
Καὶ τὰ μὲν εἷς ἀστὴρ ἐπέχει καλός τε μέγας τε,
Ὅν ῥά τε καὶ σύνδεσμον ὑπουραῖον καλέουσιν.
Ἀνδρομέδης δέ τοι ὦμος ἀριστερὸς ἰχθύος ἔστω
Σῆμα Βορειοτέρου. μάλα γάρ νύ οἱ ἐγγύθεν ἐστίν,
Ἀμφότεροι δὲ πόδες γαμβροῦ ἐπισημαίνοιεν
Περσέος, οἵ ῥά οἱ αἰὲν ἐπωμάδιοι φορέονται.

Ἔτι δ' ἐν.) τοῦ κριοῦ οἱ ἰχθύες καὶ δυτικώτεροι καὶ νοτιώτεροί εἰσιν. ὁ βόρειος δὲ ἰχθὺς μᾶλλον τοῦ βορρᾶ αἰσθάνεται. τὸ γὰρ ἀκούει, τὸ αἰσθάνεσθαι σημαίνει. τὸ δὲ τοιοῦτον γένος, ἀντὶ γένους ἄρκτοι. εἶδοι δὲ εἰσὶν αἱ τῆς μεγάλης ἰχθύος ἔκγονοι, περὶ ἧς ἐν τοῖς ἑξῆς ἐροῦμεν. οὗτος δὲ εὕρηκεν τὴν ἀφροδίτης θυγατέρα ἐμπεσοῦσαν εἰς θάλασσαν σώσαντα, ὅθεν εἰς τιμὴν τῆς ἐκείνης οἱ σύροι ἰχθύων ἀπέχονται. τούτων ὁ μὲν βόρειος, ὁ δὲ νότιος. ἔχουσι δὲ σύνδεσμον ἀλλήλοις, ἕως τῆς ἐμπροσθίας ποδὸς τοῦ κριοῦ. οὐχ οὕτως, ἀλλὰ τῶν δύο τούτων ὁ εἷς καὶ προφερέστερος, ἤτοι διαυγέστερος, καὶ βορειότερος κατὰ τὴν θέσιν, διὸ καὶ πρότερον τοῦ βορέου κατιόντος αἰσθάνεται. εἰσὶ δὲ οἱ ἰχθύες καὶ ἐν ἀμφοτέροις τοῖς ἡμισφαιρίοις, καὶ ἔχουσι τοὺς ἅπαντας ἀστέρας τεσσαράκοντα.

Ἀλλ' αἰεί.) ἀλλ' ὁ ἕτερος αὐτῶν, ὅς ἐστιν ἐκ τοῦ ζωδιακοῦ κύκλου. λέγει δὲ διὰ τὸν βόρειον ἰχθὺν, ὃς καὶ τῆς ἀνδρομέδης ἐπιψαύει, τοῦ νοτιωτέρου ἐστὶ κρείσσων καὶ ἀμείνων, ὥστε τοῦ βορέου μᾶλλον πνέοντος αἰσθάνεσθαι, ὅσῳ βορειότερός ἐστι. τὸ δὲ προφερέστερος, οὐχὶ τὸ πρότερος ἐλθεῖν ἐπὶ τὴν δύσιν. ὡς ὁ ταῦρος προφερέστερος ἡνιόχοιο, ἀλλὰ τὸ κρεῖττον, ὡς ὑπὸ λαμπροτέρων ἀστέρων διεστιγμένος. ὁ δὲ Ἵππαρχος οὐχ ὡς πρὸς τὸ Δελτωτὸν, ἀλλ' ὡς πρὸς τὸν κριὸν ἐν προβολῇσι νότοιο, λέγει τοὺς ἰχθύας, ἵνα τὸν Ἄρατον εὐθύνῃ. βέλτιον δὲ καὶ ἀνυπεύθυνον ἀκούειν ἐκεῖνον.

Ἀμφοτέρων δέ.) ὁ νοῦς ἀμφοτέρων ἐκ τῶν οὐραίων δεσμός τις ἀποτείνεται. εἰκὸς δὲ ἐγγὺς ὄντων ἀλλήλων, καὶ ταῖς οὐραῖς μονονοὺ ἐπιψαυόντων. ἔστι δὲ πρὸς τὸν ἀριστερὸν ὦμον τῆς ἀνδρομέδης ἰχθὺς ἕτερος βορειότερος. νοτίων γὰρ ὄντων τῶν δύο τούτων ἰχθύων, ὁ βορειότερός ἐστι πρὸς τὴν ἀνδρομέδην. τοῦτον τοίνυν τὸν βορειότερον

ἰχθὺν χελιδόνος ἔχειν τὴν κεφαλήν φασίν, ὃν χαλδαῖοι καλοῦσιν ἰχθὺν χελιδονίαν. καὶ τὰ μετ᾽ ἄς. εἷς ἀστήρ ἐστιν ἐν τῷ μέσῳ τῶν οὐρανῶν, ὅστις ὥσπερ συνδεῖ ἀμφοτέρους, ὃν καλοῦσιν οὐραῖον δεσμόν. Ἀμφοτέρων δὲ πόδες.) σφόδρα θαυμάσαι ἐστὶν αὐτόν, πῶς ἀφόρμας προφάσεις ἑαυτῷ δίδωσιν. ἐπειδὴ γὰρ ὑπολάπτεται αὐτῷ εἰς τὰ κατὰ κεφαλὰ ὁ περσεύς, μετὰ τὸν κηφέα καὶ τὸν ἵππον καὶ τοὺς ἰχθῦς, ἀνέτρεψεν εἰς τὴν ἀνδρομέδαν, καὶ ἀπὸ ταύτης τὰ περὶ περσέως διδάσκει. ἐπὶ τῶν ποδῶν δὲ τῆς ἀνδρομέδας συνάψας τοὺς ὤμους τοῦ περσέως, διὰ τούτων εὐσύνοπτον αὐτὸν τίθησι. γαμβρὸν δὲ τὸν νυμφίον κατὰ αἰτίας. ἑλληνισμὸς δὲ τὸ σχῆμα, ἀντὶ τοῦ οἱ πόδες αὐτῆς τὸν γαμβρὸν ἐπισημαίνουσι τὸν περσέα. ἀεὶ δὲ οἱ πόδες ἐπὶ τῶν ὤμων αὐτοῦ φέρονται. τὸ γὰρ ἐπωμάδιοι, ἐπὶ τὸν ὦμον τοῦ περσέως δηλοῖ. ἰστέον δὲ ὅτι ἀριστερὸς ὦμος τῆς ἀνδρομέδας λαμπρός ἐστιν, ὃς οὐ διδάσκει τὸν βόρειον ἰχθύν. ἀλλ᾽ ὅμως ἐν τῇ χειρογραφίᾳ, ὁ δεξιὸς αὐτῆς πλησιάζει τῷ ἰχθύι, καίπερ ἐν τῇ οὐρανοθεσίᾳ ὁ ἀριστερός. ἐμπέπηγε γὰρ ἐπ᾽ ὄψιν τοῦ οὐρανοῦ τὰ ζώδια, καὶ τὰ νῶτα αὐτῶν ἡμεῖς ὁρῶμεν. ἡμεῖς δὲ τὸ ἀνάπαλιν τὰ νῶτα πρὸς τὴν σφαῖραν γράφομεν. οὐ γὰρ δυνατὸν ἐν τῇ σφαίρᾳ οὕτως, ὥσπερ ἐν οὐρανῷ γραφῆναι. οὐ γὰρ ἂν αὐτὰ ἑωρῶμεν.

Ἀτὰρ ὅ γ᾽ ἐν Βορέῳ φέρεται περιμήκετος ἄλλων.
Καί οἱ δεξιτερὴ μὲν ἐπὶ κλισμὸν τετάνυσται
Πενθερίου δίφροιο. τὰ δ᾽ ἐν ποσὶν οἷα διώκων
Ἴχνια μηκύνει, κεκονιμένος ἐν Διὶ πατρί.
Ἄγχι δέ οἱ σκαιῆς ἐπιγουνίδος ἤλιθα πᾶσαι
Πληϊάδες φορέονται. ὁ δ᾽ οὐ μάλα πολλὸς ἁπάσας
Χῶρος ἔχει, καὶ δ᾽ αὐταὶ ἐπισκέψασθαι ἀφαυραί.

Αὐτὰρ ὅ γ᾽ Βορέῳ.) ὁ δὲ ἐν τῷ βορείῳ ἐστὶ κύκλῳ, τῶν ἄλλων μείζων κατὰ τὴν φαντασίαν τῆς τε κασσιεπείας, καὶ αὐτοῦ τοῦ κηφέως, πάλιν ἐν οὐρανῷ ἡ τοῦ περσέως δεξιὰ πρὸς τὴν κασσιεπείας καθέδραν ἐκτέταται. ἐν δὲ τῇ χειρογραφίᾳ ἡ ἀριστερά, διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν. δεῖ γὰρ ἡμᾶς ὁρᾶν τὴν ὄψιν τοῦ ζωδίου, διὸ ἐὰν λέγῃ δεξιὰν χεῖρα ἢ ἀριστεράν, καὶ εὕρωμεν τὸ ἀνάπαλιν ἐπὶ τῆς σφαίρας, μὴ ξενιζώμεθα. ἔνδον γὰρ ἀφεῖται τὰ ζώδια ὡς πρὸς τὴν σφαῖραν ἔχειν τὴν ὄψιν, ὡς ἐν οὐρανῷ, ἀλλ᾽ ἔξω γράφεται, πρὸς τὸ καὶ ἡμᾶς αὐτὰ ἀκριβῶς ὁρᾶν. κατεστήρικεν δὲ ὁ περσεὺς ἐν τῷ οὐρανῷ, διὰ τὴν δόξαν, ὅτι ἐπὶ τὰς γοργόνας σταλεὶς ἐπὶ πολυδέκτου, τὸν ἆθλον κατώρθωσε, λαβὼν παρ᾽ ἡφαίστου ἅρπην καὶ παρ᾽ ἑρμοῦ πέδιλα. θεωρεῖται δὲ ἐν τοῖς ἄστροις, τὴν γοργόνος κατέχων κεφαλήν. τὰ δὲ ἐν τοῖς ποσὶν ἴχνη, ἤγουν τὰς τῶν ποδῶν βάσεις πλατύνει, διὰ τὴν προειρημένην τῆς σπουδῆς αἰτίαν, ὅτι τὰς γοργόνας ἐδίωκε. κεκονιμένος οὖν, ἤγουν κόνιν ἐκ τῆς σπουδῆς ἐγείρων. καὶ Ὅμηρος κονίοντες πεδίοιο. ἢ ὅτι κεκονιμέναι καὶ νεφελώδεις εἰσὶ περὶ τοὺς πόδας αὐτοῦ συστροφαί, καὶ κονιορτώδεις, ἅτε τοῦ γαλαξίου κύκλου γειτνιῶντος. τὸ δὲ ἐν Διὶ τῷ οὐρανῷ, τὸ δὲ ἀριστερὸν τοῦ περσέως γόνυ ὀλίγον ἀνωτέρω ὀφείλει εἶναι τοῦ βορείου διχοτομήματος, ὅπου καὶ τὰς πλειάδας εἶναι λέγομεν, βότρυος δίκην προσανακεκλιμένας. τὸ δὲ ἤλιθα, ἀντὶ τοῦ ἅμα καὶ κατὰ τὸ αὐτό. οὐ γὰρ πολύς ἐστι τόπος, ὃς ἐπέχει αὐτάς.

αὐτὰς, ἀλλ᾽ ὀλίγος. σφόδρα γὰρ πλησίον ἀλλήλων, οὐ διακεῶσαί εἰσιν. ἢ ἤλιθα, ἤγουν ἀθρόως. ἔστι δὲ παρὰ τὸ ἅλις, ὅθεν καὶ ἁλίαν οἱ δωριεῖς τὴν ἐκκλησίαν καλοῦσι. φασὶ δὲ οἱ μῦθοι περὶ τῶν πλειάδων, ὅτι ἀπὸ ἄτλαντος ἐγεννήθησαν, καὶ πληιόνης τῆς τοῦ ὠκεανοῦ θυγατρός. ὁ δὲ ἄτλας, μεθ᾽ οὗ καὶ ὁ προμηθεὺς καὶ ὁ ἐπιμηθεὺς ἐγεννήθη ἐκ τοῦ οὐρανοῦ, καὶ κλυμένης τῆς τοῦ ὠκεανοῦ θυγατρός. γεννηθεῖσαι δὲ οὗτος ἀπὸ τοῦ ἄτλαντος καὶ τῆς πληιόνης, ἐδιάκονον πέντε ὅλους ἐνιαυτοὺς κατὰ βοιωτίαν ὑπὸ τοῦ ὠρίωνος, μετὰ καὶ τῆς μητρὸς αὐτῶν συγγενέσθαι ζητοῦντος αὐτάς. καὶ τοῖς θεοῖς εὐξάμεναι, πρὸς πλειάδας ἠμείφθησαν. εἶτα οἰκτείρας αὐτὰς ὁ ζεὺς τῆς κακοπαθείας, ἐν τῷ οὐρανῷ κατηστέρισεν. ἐκ τούτου δὲ τοῦ ἄτλαντος φασὶν οἱ μῦθοι καὶ τὰς ὑάδας γενέσθαι, καὶ τὸν ὕαντα, ὃν ἐν λιβύῃ θηρῶντα, ἐπειδὴ ὄφις ἀνεῖλεν, αἱ ἀδελφαὶ τῷ θρήνῳ ἐκλυθεῖσαι, ἀπώλοντο. ζεὺς δὲ ἀστέρας αὐτὰς πεποίηκε, τὰς καλουμένας ὑάδας, ὧν καὶ Ἡσίοδος ἐν τῇ ἀστρικῇ αὐτοῦ τὰ ὀνόματα διδάσκει βίβλῳ λέγων, φαισύλη, ἠδὲ κορωνὶς, ἐϋστέφανός τε κλέεια, φαιώ θ᾽ ἱμερόεσσα καὶ εὐδώρη τανύπεπλος. ἀλλὰ ταῦτα μὲν, τὰ μυθικά. ἀλληγορικῶς δὲ ἄτλαντα νόησον τὸν ὀρίζοντα, καὶ πληιόνην τὸν ὠκεανόν. ἐκ τούτων γενέσθαι δοκοῦσι καὶ αἱ πλειάδες καὶ αἱ ὑάδες καὶ τὰ λοιπὰ τῶν ἄστρων, ὅτι δὴ αὐτῶν ἀνερχόμενα φαίνεται. καλοῦνται δὲ αἱ πλειάδες τῷ ὀνόματι τούτῳ, ἀπὸ πληιόνης τῆς αὐτῶν μητρός. ἢ ἀπὸ τοῦ πλειάδας γενέσθαι, φυγάδος τοῦ ὠρίωνος, ἢ ἀπὸ τοῦ εἰς πολλὰ χρησιμεύειν. σημαντικαὶ γὰρ καὶ θέρους καὶ σπόρου, ἢ ὅτι πλησίον ἀλλήλων κεῖνται, παρὰ τὸ λαιὸν γόνυ τοῦ περσέως, ἢ ὅτι χρήσιμοί εἰσι τοῖς πλέουσιν. ἰστέον δὲ ὡς ἡ ἑῴα ἀνατολὴ τῶν πλειάδων γίνεται ἀπὸ μαΐου, ἕως κγ τοῦ ἰουνίου. ἡ δὲ ἑσπερία ἀνατολὴ ἀπὸ ὀκτωβρίου μέχρι δεκεμβρίου ιθ. καλοῖντο δ᾽ ἂν ἔτι πλειάδες, καὶ ἀπὸ τοῦ πολλὴν ἐκ περιόδου καὶ συμπληροῦν τὸν ἐνιαυτόν. ἀπὸ τούτων γὰρ κατ᾽ ἐξοχὴν καὶ πλεῖον ἐκλήθη ὁ ἐνιαυτός. ὁμοῦ μὲν οὖν ὁρώμεναι, λαμπραί. καθ᾽ ἕκαστα δὲ ἀμυδραί, καὶ ἔχουσι σχῆμα τρίγωνον, οὗ ἡ βάσις ἐπ᾽ ἀνατολὴν τέτραπται. Νίκανδρος μὲν οὖν ἐπὶ τῆς οὐρᾶς τοῦ ταύρου τίθησιν αὐτάς, αἳ θ᾽ ὑπὸ ταύρου ὁπλαῖσι ψαύουσιν, ὁμιζόνες φορέονται. ὁ Ἵππαρχος δὲ, ἐκ ἐπὶ τοῦ ταύρου. καὶ γὰρ αὐτὸς ἡμίτομον τὸν ταῦρον φασίν, ἀλλὰ τῷ μὲν ποδὶ τοῦ περσέως μᾶλλον αὐτὰς πλησιάζειν. πόρρω δὲ τὴν κνήμην εἶναι τοῦ ἀριστεροῦ γόνατος, πρὸς ὁ Διόδωρος μὲν ἐπιγουνίδας γράφει, ὅπερ ἡ κνήμη σημαίνοι. μενόφαντος δὲ ἐπιγουνίδας τὴν κνήμην ἀκούει, διὰ τὸ εἶναι ἐπ᾽ αὐτῆς τὸ γόνυ. δύναιτο δ᾽ ἂν ἀπὸ μέρους ὅλον τὸ σκέλος ἀκούεσθαι. παρὰ Ὁμήρῳ δὲ ἐπιγουνίς τὸ ἄνω τοῦ γόνατος, ὡς Ἀρίσταρχος. ὡς δὲ Κράτης, ἐπιμηρίς. ὡς δὲ Χαίρης, ἡ ἐφ᾽ ὅλου τοῦ σώματος εὐεξία. οὐ πολὺ δὲ αὐτὰς χωρίον ἐπέχειν φησίν, ἐπειδὴ κατὰ μὲν μῆκος, μίαν μοῖραν ἐπέχουσι, κατὰ δὲ πλάτος, ἥμισυ καὶ ὄγδοον. ἑῴαν δὲ ἐπιτολὴν ποιοῦνται, ἐφ᾽ ἡμέρας πεντήκοντα δύο, τῆς ἐαρινῆς ἰσημερίας, καὶ ὁ ἥλιος δὲ μοιρῶν ιζ ἐν ταύρῳ. καὶ τὴν ἑσπερίαν δὲ ἐφ᾽ ἡμέρας τοσαύτας, τῆς φθινοπωρινῆς ἰσημερίας ἡλίου ὄντος ἐν τοξότῃ. φασὶ δὲ ὅτι μία τῶν πλειάδων ἐκεραυνώθη, καὶ διὰ τοῦτο οὐ φαίνεται.

Ἑπτάποροι δὴ ταίγε μετ᾽ ἀνθρώπους ὑδέονται,
Ἓξ οἶαι περ ἐοῦσαι ἐπόψιαι ὀφθαλμοῖσιν.
Οὐ μήν πως ἀπόλωλεν ἀπευθὴς ἐκ Διὸς ἀστήρ,

Ἐξ οὗ καὶ γενεῆθεν ἀκούομεν. ἀλλὰ μάλ' αὕτως
Εἴρεται. ἑπτὰ δὲ κεῖναι ἐπιῤῥήδην καλέονται,
Ἀλκυόνη, Μερόπη τε, Κελαινώ τ', Ἠλέκτρη τε,
Καὶ Στερόπη, καὶ Τηϋγέτη, καὶ πότνια Μαῖα.

Ἑπτάποροι δὴ ταί γε.) ἑπτὰ δὲ οὖσαι φησὶν, ἓξ δοξάζονται παρὰ τοῖς ἀνθρώποις, διὰ τὸ ἀμυδρῶς τὴν ἑβδόμην ὁρᾶσθαι. πλὴν ἀλλὰ καὶ ἑπτὰ ταύτας φησὶν εἶναι, ἀλλὰ τῇ ἀληθείᾳ ἓξ εἰσὶ μόναι φαινόμεναι. φασὶ δὲ τινὲς τοιοῦτον μῦθον, ὅτι μία ἐκ τῶν ἑπτὰ, διὰ τὸ τοῦ Ἰλίου πάθος ὑπεχώρησε τοῦ συστήματος, καὶ ὑπὸ τὸν δεύτερον ἀστέρα τοῦ ῥυμοῦ ἧκεν, ὃς λέγεται εἶναι τῆς Ἠλέκτρας. τοῦτον δὲ τὸν ἀστέρα, τὸν ὑπὸ τὸν ῥυμὸν τῆς ἄρκτου ἀναχωρήσαντα ἐκ τῶν Πλειάδων, ἀλώπεκα τινὲς καλοῦσιν. Οὐ μέν πως ἀπόλωλεν ἀπευθής.) τοῦτό φησι, χαριεντιζόμενος ἐπὶ τῇ μυθολογίᾳ, ὅτι ζ' εἰσὶ, καὶ οὐδέποτε ἀνήκουστος ἀστὴρ ἀπόλωλεν. οὐ δὴ ἀκούσαμεν τοῦτο, ἀφ' οὗ ἐγεννήθημεν, καὶ ἀφ' οὗ τὰ ἄστρα γεγένηται, ἀπολωλότα καὶ ἀνύπαρκτον γενόμενον ἀστέρα. πρὸς οὖν τοὺς τὸν μῦθον εἰπόντας φησὶ τοῦτο, ὧν εἷς καὶ αὐτός. ἐν γὰρ τῷ εἰς Θεόπομπον ποιήματι φησὶ φάσκειν τὴν Ἠλέκτραν, καὶ μὴ ὑπομεῖναι ἰδεῖν τὸν Ἴλιον ἀλισκομένην, καὶ τοὺς ἐκγόνους δυστυχοῦντας. τὸν γὰρ Δάρδανον παῖδα Διὸς, καὶ Ἠλέκτρας εἶναι. ἔστι δὲ ὑπερβατὸν τὸ ἑπτάποροι δὴ ταί γε, καὶ ἐπόψιαι ὀφθαλμοῖσιν, ἓξ οἱ παρ' ἀνθρώποις ὑδέονται. τὸν γὰρ ζ' ὀνομάτων λέγων τὸν κατάλογον εὔλυτός ἐστι, σημαίνων τὸν ἀριθμὸν τοῦτο καὶ συντιθέμενος. ὑδέονται δὲ, σημαίνουσιν αἱ Πλειάδες καιρούς. ἑῷαι μὲν γὰρ ἀνατολὴν ἀνατέλλουσαι, σημαίνουσι θέρους ἀρχήν. ἑῷαι δὲ δύσιν δυόμεναι, ἀντίληψιν τῶν κατὰ σπόρον ἔργων. ἑσπερίαν δὲ ἀνατολὴν ποιούμεναι, χειμῶνος ἀρχήν. τῆς δὲ ἑσπερίας δύσεως οὐκ ἐμνήσθη, διὰ τὸ συμβαίνειν αὐτὴν περὶ τὴν ἐαρινὴν ἰσημερίαν, καὶ μηδὲν ἐξαίρετον περιέχειν σημεῖον.

Αἱ μὲν ὁμῶς ὀλίγαι καὶ ἀφεγγέες, ἀλλ' ὀνομασταὶ
Ἦρι καὶ ἑσπέριαι. Ζεὺς δ' αἴτιος, εἱλίσσονται,
Ὅς σφισι καὶ θέρεος καὶ χείματος ἀρχομένοιο
Σημαίνειν ἐκέλευσεν, ἐπερχομένου τ' ἀρότοιο.
Καὶ χέλυς, ἥτ' ὀλίγη. τὴν δ' ἄρ' ἔτι καὶ παρὰ λίκνῳ
Ἑρμείας ἐτόρησε. λύρην δέ μιν εἶπε λέγεσθαι.
Κὰδ δ' ἔθετο προπάροιθεν ἀπευθέος εἰδώλοιο
Οὐρανὸν εἰσαγαγών. τὸ δ' ὑπὸ σκελέεσσι πέτηλον
Γούνατί οἱ σκαιῷ πελάει. κεφαλή γε μὲν ἄκρη
Ἀντιπέρην ὄρνιθος ἑλίσσεται. ἡ δὲ μεσηγὺ
Ὀρνιθέης κεφαλῆς καὶ γούνατος ἐστήρικται.

Αἱ μὲν ὁμῶς ὀλίγαι.) ὀλίγας αὐτάς φησι διὰ τὸ ἐξ ἀμυδρῶν συγκεῖσθαι ἀστέρων. ὀνομαστὰς δὲ ὅμως καὶ ἐπιδόξους, διὰ τὸ καὶ τὴν ἀνατολὴν αὐτῶν καὶ τὴν δύσιν προσαναγκαῖον εἶναι τοῖς ἀνθρώποις. ἐπιτελλομένων γὰρ, τοῦ ἀμήτου ἄρχεσθαι χρή. δυομένων δὲ, τοῦ ἀρότου. ἦρι οὖν τὸν ὄρθρον, ἤγουν τὴν ἀνατολήν φησιν, ὑπὸ τὸν ὄρ-

θρον

ὄρθρον γὰρ ἀνατέλλουσι σὺν ἡλίῳ, ὄντι ἐν τῷ ταύρῳ, ἀπὸ ι καὶ ἀκάδος τοῦ φαρμουθὶ μηνὸς, ὅς ἐστι παρὰ ῥωμαίοις ἀπρίλιος, ὅτε καὶ τοῦ θερίζειν ὁ καιρὸς παρ' Αἰγυπτίοις. ἑσπέριαι δὲ ἀπὸ ἑσπέρας ἀνατέλλουσιν, ἡλίου ὄντος ἐν σκορπίῳ, ἀθὺρ μηνὶ, ὅς ἐστι παρὰ ῥωμαίοις νοέμβριος, ὅτε ἐστὶ καιρὸς τῶν ἀροτριῶν. τότε γὰρ ἑσπέριαί εἰσιν, ὅτε πρὸς ἑσπέραν ἀνατέλλουσι. τὸ δὲ ἑξῆς τοῦ ῥητοῦ οὕτως ἔχει. αἱ δὲ ὀνομασταὶ ἑπτὰ καὶ ἑσπέριαι, εἰλίσσονται καὶ συμπεριφέρονται τῷ οὐρανῷ. καὶ τούτων δὲ ὁ ζεὺς αἴτιος, ὃς κατηστέρισεν αὐτὰς, ὅστις αὐτὰς καὶ θέρους ἀρχομένου καὶ χειμῶνος σημεῖα φέρειν ἐποίησε. λεχθέντων οὖν ἑῷαι φαρμουθὶ ἀρχομένου θέρους ἀνατέλλουσιν. ἑῷαι δὲ δύουσιν, ἀθὺρ μηνὶ ἀρχομένου χειμῶνος.

Καὶ χέλυν.) τὰ ὑπολειπόμενα τοῦ βορείου διδάσκει, τήν τε χέλυν καὶ τὸν ὄρνιν. οὐκ ἀφ' ἑαυτῶν δὲ καὶ ταῦτα διδάσκει, ἀλλ' ἐκ τῶν προεγνωσμένων. χελώνην δὲ ὁ ἑρμῆς ἐκδείρας, αὐτὴν κατεσκεύασε. λύραν δέ μιν ἔφη λέγεσθαι, αὐτός φησι καὶ τὴν ὀνομασίαν διδάσκει τοῦ ὀργάνου, κατασκευάσας αὐτήν. ἑπτάχορδον δὲ ἦν αὐτὴν ἑρμῆς κατ' ἀριθμὸν τῶν πλανήτων, ἐκ χελώνης κατασκευάσας, ἀπόλλωνι δέδωκεν. ὁ δὲ ὀρφεῖ παρέδωκεν, ὃς ἐννεάχορδον ἐποίησεν αὐτὴν, ἀπὸ τοῦ τῶν μουσῶν ἀριθμοῦ, καὶ μετὰ θάνατον αὐτοῦ, τὴν λύραν ἔδωκε μουσαίῳ, οὗ ἀξιωθέντος, ὁ ζεὺς αὐτὴν κατηστέρισεν, ὅπως αὐτοῦ μνημόσυνον ᾖ ἐν τοῖς ἄστροις. τὸ δὲ ἔτ' ὀλίγη, ἀντὶ τοῦ ὀλίγων ἀστέρων. κατὰ μὲν ἵππαρχον, δέκα. ὡς δὲ Τιμοχάρης φησὶν, ὀκτώ. ἢ ὅτι ὀλίγας ἐπέχει μοίρας. ἀπευθέα δὲ, τὸν ἐγγουνάσιν, ἐπεὶ οἱ μὲν ἡρακλέα, ἄλλοι δὲ ἰξίονα λέγουσι. τὸ δὲ ἐπὶ σκελέεσσι πέτηλον, ἢ τὸ τοῦ ἐγγουνάσι πέτηλον, τουτέστι τὸ ἄδελλον τοῦ ἐγγουνάσιν. ἢ τὸ πέτηλον τῆς χέλυος ἐν τῷ ἀριστερῷ γόνατι τοῦ ἐπὶ σκέλεσιν, ἤγουν τοῦ ἐγγουνάσι κεῖνται. πέτηλον δὲ, ἢ τὸ ἀναπεπτασμένον, ἢ τὸ ἀναπεπτωκός. ἡ λύρα οὖν δοκεῖ ἑρμοῦ ἔργον εἶναι. κεῖται δὲ πρὸς τοῦ ἐγγουνάσι περὶ τὸ ἀριστερὸν αὐτοῦ γόνυ. τῆς δὲ κεφαλῆς τοῦ ἐγγουνάσι πλησίον ἐστὶν ὄρνις κύκνος, οὗ μεταξὺ καὶ τοῦ γόνατος τοῦ ἐγγουνάσι κεῖται ἡ λύρα. λίκνον δὲ, τὸ κούνιον φησὶ, παρὰ τὸ λίαν κινεῖσθαι, ἐν ᾧ τὰ νήπια κατετίθεσαν. ἢ λίκνον τὸ λικμητήριον φησι. τὰ γὰρ βρέφη τὸ πρῶτον γεννώμενα, ἐν τῷ λικμητηρίῳ ἐτίθεσαν, εἰς σύμβολον εὐπορίας. δήμητρος γὰρ καρπῶν, τὸ ἐργαλεῖον. σφόδρα γὰρ νήπιος ὁ ἑρμῆς τὴν λύραν κατεσκεύασε. τριταῖον γὰρ αὐτὸν ἀπὸ τῆς τόκης ταύτην κατεσκευακέναι φασί.

Ἤτοι γὰρ καὶ Ζηνὶ παρατρέχει αἰόλος ὄρνις.
Ἀλλ' ὁ μὲν ἠερόεις. τὰ δέ οἱ ἐπιτετρόχωται
Ἄστρασιν, οὔτι λίην μεγάλοις, ἀτὰρ οὐ μὲν ἀφαυροῖς.
Αὐτὰρ ὅγ' εὐδιόωντι ποτὴν ὄρνιθι ἐοικὼς
Οὔριος εἰς ἑτέρην φέρεται, κατὰ δεξιὰ χειρὸς
Κηφῆος ταρσοῖο τὰ δεξιὰ πείρατα τείνων.
Λαιῇ δὲ πτερύγι σκαρθμὸς παρακέκλιται ἵππου.
Τὸν δὲ μετασκαίροντα δύ' ἰχθύες ἀμφινέμονται
Ἵππον. παρὰ δ' ἄρα οἱ κεφαλῇ χεὶρ ὑδροχόοιο
Δεξιτερὴ τετάνυσθ'. ὁ δ' ὀπίστερος αἰγοκερῆος

Τέλλεται

Τέλλεται. αὐτὰρ ὅγε πρότερος καὶ νειόθι μᾶλλον
Κέκλιται αἰγόκερως. ἵνα τρέπετ' ἠελίοιο.

Ἠδ' ἰ γὰρ καὶ ζωνὴ παρατρέχει.) ζωνὴ, τοῦ οὐρανοῦ λέγει. τὸ δὲ παρατρέχει, ἢ ὅτι τὰς πτέρυγας ἁπλώσας, ἔμφασιν δρόμου καὶ πτήσεως ἐμφαίνει, ἢ ὅτι τῷ οὐρανῷ συμπεριφέρεται. οὐκ ἀπεικὸς δὲ, ὡς μουσικὸν ὄντα, τὸν ὄρνιν πλησίον εἶναι τῆς λύρας. Ἀλλ' ὁ μὲν ἠερόεις.) ἀλλ' ὁ μὲν κύκνος ἀμυδρός. περὶ δὲ, τὰ πτερὰ αὐτοῦ τετράχυνται, ἢ ὅτι πολλοὶ ἀστέρες τὰς ἁπλώσεις τῶν πτερῶν ἀποτελοῦσι, διὸ καὶ τετρήχυνται, ἢ ὅτι τοῦ πτεροῦ ἐπιψαύει ὁ γαλαξίας κύκλος. διὰ ὥσπερ τραχὺ τοῦτο ἀποτελεῖ, ὃ δὴ καὶ ἐπὶ τοῦ περσέως ἐλέγομεν. τὸ δὲ οὐ μὲν ἀφαυροῖς, ἀντὶ τοῦ οὐ λαμπροῖς μὲν, οὐ παντελῶς δὲ ἀφανέσιν. Οὐδέ οἱ εἰς ἑτέρην.) ἐπὶ τὴν δύσιν, ὡς πρὸς ἀντιδιαστολὴν τῆς ἀνατολῆς. τὸ δὲ φέρεται ὡς πρὸς τὴν τῆς πτήσεως ἔμφασιν, διὰ τὸ ἐκπλῶσθαι τὰς πτέρυγας, ἢ συμπεριφέρεται τῷ οὐρανῷ. τοῦτον τὸν ὄρνιν, οἱ μὲν λέγουσιν ὄντα κύκνον, κατηστερισθῆναι εἰς τιμὴν τοῦ ἀπόλλωνος, ἅτε μουσικὸν ὄντα. οἱ δὲ, ὅτι ζεὺς εἰκασθεὶς κύκνῳ. κατὰ μὲν τοὺς πολλοὺς ὡμίλησε νεμέσει, κατὰ δὲ ἐνίους λήδᾳ. ἐκ δὲ τῆς λήδας, τὴν ἑλένην γενέσθαι καὶ τοὺς διοσκούρους ἐν ὠῷ λέγουσι. τὸ δὲ ἄσηλος, ἐπεὶ τὰ μὲν αὐτοῦ ἀνάστερα, τὰ δὲ κατηστερισμένα. φέρεται δὲ ὁ κύκνος κατὰ τὰ δεξιὰ τῆς κηφέως χειρός. τὰ γὰρ δεξιὰ τῆς πτέρυγος, ὃ δηλοῖ τὸ ταρσοῦ, παράκειται τῇ τοῦ κηφέως δεξιᾷ. ὁ δεξιὸς οὖν ταρσὸς τοῦ κύκνου, τουτέστιν ἡ πτέρυξ. ὁ δὲ σκαρθμὸς σημαίνει τὰ πόδα, παρὰ σκαίρειν πλεονασμῷ τοῦ θ. Τὸν δὲ μετασκαίροντα.) σφόδρα πάνυ καθαρὰν δέδωκεν ἑαυτῷ πρόφασιν, ὥστε ἐλθεῖν ἐπὶ πρόσθια καὶ χήλην, καὶ ὄρνιν, καὶ ἀπὸ τοῦ ἵππου πάλιν ἐπὶ τοὺς ὑποκειμένους ἰχθύας, εἶτα ἀπὸ τῶν ἐγνωσμένων ἰχθύας καὶ τοῦ ἵππου ἐπάγει. παρὰ δ' ἄρα οἱ κεφαλῇ, ἤγουν περὶ δὲ τῇ κεφαλῇ τοῦ ἵππου ἡ τοῦ ὑδροχόου χείρ. ὁ δὲ ὑδροχόος οὗτος δοκεῖ κεκλῆσθαι ἀπὸ τῆς πράξεως. ἔχων γὰρ ἕστηκεν οἰνοχόην καὶ ἔκχυσιν πολλὴν ποιεῖται ὑγροῦ, ἥτις εἰκάζεται τῷ νέκταρι τοῦ γανυμήδους. τὸν γανυμήδην γὰρ αὐτὸν εἶναι φασὶν οἱ περὶ Πίνδαρον ἱκανὸν τόργανον ἀνδριάντα, ἀφ' οὗ τῆς κινήσεως τῶν ποδῶν τὸν νεῖλον πλημμυρεῖν. ὁ δὲ αἰγόκερως ὅμοιός ἐστι τῇ αἰγί. κατηστερίσθη δὲ εἰς τιμὴν τοῦ πανός. ὡς γὰρ τοῦτον μετεβλήθη, διωκόμενος μετὰ τῶν ἄλλων θεῶν, ἢ ὅτι σύντροφός ἐστι τοῦ διός. κύρει δὲ ὑπὸ τὸν κόχλακα ἐν τῇ θαλάσσῃ, διὸ παράσημον οὐρανὸν ἰχθύος ἔχει. τῷ δὲ ἤχῳ αὐτοῦ πανικῷ καλουμένῳ τοὺς τιτᾶνας ἔτρεψε. ὁ οὖν αἰγόκερως πρῶτός ἐστι τοῦ ὑδροχόου τῇ θέσει, διὸ καὶ πρότερον αὐτοῦ ἀνατέλλει. τὸ δὲ νειόθι, κατωτέρω. ἢ πρῶτός ἐστιν ἐπεὶ δὴ πρὸς νότον ἐστὶν, ὅπου συμβαίνει τὰς χειμερινὰς τροπὰς γίνεσθαι. ἐντεῦθεν δὲ ἐπὶ τὰ βόρεια εἰς ἀντολίαν ἐκ τοῦ χειμῶνος ἀνατρέχει.

Μὴ κείνῳ ἐνὶ μηνὶ περικλύζοιο θαλάσσης
Πεπταμένῳ πελάγει κεχρημένος, οὔ τέκεν ἠοῖ
Πολλὴν πειρήνειας, ἐπεὶ ταχινώταταί εἰσιν.
Οὔτ' ἄντοι νυκτὸς πεφοβημένῳ ἐγγύθεν ἠὼς
Ἔλθοι, ἢ μάλα πολλὰ βοωμένῳ. οἱ δ' ἀλεγεινοὶ

Τῆμος

Τῆμος ἐπιῤῥήσσουσι νότοι, ὁπότ' αἰγοκερῆϊ
Συμφέρετ' ἠέλιος. τότε δὴ κρύος ἐκ Διός ἐστι
Ναύτῃ μαλκιόωντι κακώτερον. ἀλλὰ καὶ ἔμπης
Ἤδη πάντ' ἐνιαυτὸν ὑπὸ στείρῃσι θάλασσα
Πορφύρει. ἴκελοι δὲ κολυμβίσιν αἰθυίῃσι
Πολλάκις ἐκ νηῶν πέλαγος περιπαπταίνοντες
Ἥμεθ' ἐπ' αἰγιαλοὺς τετραμμένοι. οἱ δ' ἔτι πόρσω
Κλύζονται. ὀλίγον δὲ διὰ ξύλον ἄϊδ' ἐρύκει.

Ἵνα φρίσσῃ.) πολλάκις ὡς εἴπομεν, οὐ μόνον ἕνεκα τῆς γνώσεως τῶν φαινομένων γράφει ὁ Ἄρατος, ἀλλὰ διὰ τούτων καὶ βιωφελεῖς ἀποδίδωσι καιροὺς τοῖς ἀνθρώποις, καὶ νῦν τὸν χειμερινὸν καιρὸν διαγράφων φησίν, ἀρχὴ χειμῶνος ὅταν τῷ αἰγοκέρωτι γίνηται ὁ ἥλιος. ἐπάγει οὖν ὅτι μὴ κατ' ἐκεῖνον τὸν καιρὸν πλεύσῃς. λέγει δὲ τὸν τυβί, ὅς ἐστι κατὰ ῥωμαίους Ἰανουάριος. τότε γὰρ σφοδρός ἐστιν ὁ χειμών. τὸ δὲ ὑπὸ τῆς θαλάσσης περικλυζόμενον πλέων, δηλαδὴ καὶ ναυτιλλόμενος, καὶ ἀναπεπταμένον τὸ πέλαγος τὸν πλοῦν ποιούμενος. οὔτε γὰρ πολλὴν θάλασσαν δυνατὸς ἂν διαπεράσαι, διὰ μιᾶς ἡμέρας. μικρὰ γὰρ τηνικαῦτα ἡ ἡμέρα, οὔτε ἐν νυκτὶ ἄνευ φόβου καὶ κινδύνου ἐκ τοῦ χειμῶνος ἔχοντι, μετ' ὀλίγον ἂν ἐπέλθῃ ἡ ἡμέρα, μακρόταται γὰρ αἱ νύκτες. μακρὰ γὰρ ἐπίῤῥοθοι ὀρφναῖαί εἰσι. ταχέως δὲ τὴν ἑσπέραν προσδόκα, βραδέως δὲ τὴν ἠῶ. διὸ τὴν διὰ νυκτὸς δυστυχίαν μεγάλην εἰκότως, ὡς καὶ ὁ ποιητής, ἐκ νυκτῶν ἄνεμοι χαλεποὶ δηλήματα νηῶν. τὸ δὲ ταχινώτεραι, αἱ ἡμέραι δηλονότι. τὸ δὲ πολλὰ βοωμένῳ, σφόδρα ἐπικαλουμένῳ, ὥστε ἐλθεῖν τὴν ἡμέραν, διὰ τὸν παρόντα κίνδυνον, μὴ δὲ τῇ νυκτὶ πίστιν. μακρὰ γὰρ, βραδέως δὲ ἡ ἡμέρα ἐπιφαίνεται. τὸ δὲ ναύτῃ μαλκιόωντι, ναρκοῦντι τῷ ναύτῃ. μάλκη δέ ἐστιν ἡ ἐκ ψύχους χειρῶν καὶ ποδῶν ἐπανάστασις, ἃ δὴ καὶ χίμετλα λέγονται, ἢ μαλκιόωντι, τῷ εἰωθότι ἐν ψυχροῖς τόποις καὶ ὑγροῖς διάγειν. τινὲς δὲ μαλκιόωντι, τῷ ἐντὸς ἔχοντι τὰς χεῖρας ὥσπερ ἔζων. ἀλλὰ καὶ ἔμπης, τοῦτο ὡς πρὸς τοὺς ἑτοίμους ἀνθρώπους διὰ χρήματα ἀποκινδυνεύειν, καὶ μὴ δὲ τὸν τοιοῦτον καιρὸν αὐτὰ πραγματεύεσθαι. ὁ δὲ λόγος, ἀλλ' ὅμως φησίν, εἰ καὶ τὰ τοιαῦτα κακά ἐστι τοῖς πλέουσι κατὰ θάλασσαν, καὶ τοσοῦτοι κίνδυνοι ἐπήρτηνται, ὅμως τις αὐτῶν ἐν χειμῶνι πλεῖ. τὸ δὲ ἤδη πάντ' ἐνιαυτόν, ἀντὶ τοῦ πάντοτε ἐν παντὶ καιρῷ τοῦ ἐνιαυτοῦ ἡ θάλασσα διαπερᾶται. στείρῃσι δέ, ναυσί. πορφύρει, μελαίνεται, κινεῖται ὑπὸ τῶν νηῶν. ἡ δὲ αἴθυια ἐν τοῖς παραλίοις τόποις ζῇ. ὁμοίως οὖν ταῖς αἰθυίαις φησὶ τοὺς δι' ὅλου βιοῦντας ἐν τοῖς ὑγροῖς, δίκην αἰθυιῶν ἐν τῇ θαλάσσῃ διαπαντὸς διάγοντας. πολλάκις δὲ ἐπὶ ταῖς χειμαζομέναις, πολλάκις ναυσὶν ἥμεθα, πρὸς τὸ πέλαγος βλέποντες, καὶ περισκοποῦντες τοὺς αἰγιαλούς, εὐχόμενοι λιμένος τυχεῖν. οἱ δ' ἔτι πόρσω κλύζονται, ἤγουν πόῤῥω εἰσὶν οἱ αἰγιαλοί. ὀλίγον δὲ διὰ ξύλον, ἀντὶ τοῦ ὀλίγον ξύλον καὶ ἀπαλὶς διείργει τὸν θάνατον. ἤγουν ἡ ναῦς, καὶ Ἡσίοδος, χρήματα γὰρ ψυχὴ πέλεται δειλοῖσι βροτοῖσι. καὶ Καλλίμαχος, ἀλλ' ἐμὸς ἐὼν κύμασιν αἰθυίης ἰσωκίος.

Καὶ δ' ἂν ἔτι προτέρω γε θαλάσσῃ πολλὰ πεπονθώς,

Τόξον ὅτ' ἠέλιος καίει καὶ ῥυτῆρα τόξου,
Ἑσπέριος κατάγοιο, πεποιθὼς οὐκέτι νυκτί.
Σῆμα δέ τοι κείνης ὥρης καὶ μηνὸς ἐκείνου
Σκορπίος ἀντέλλων εἴη πυμάτης ἐπὶ νυκτός.
Ἤτοι γὰρ μέγα τόξον ἀνέλκεται ἐγγύθι κέντρου
Τοξευτής. ὀλίγον δὲ προΐσταται αὐτοῦ
Σκορπίος ἀντέλλων. ὁ δ' ἀνέρχεται αὐτίκα μᾶλλον.
Τῆμος καὶ κεφαλὴ κυνοσουρίδος ἀκρόθι νυκτὸς
Ὕψι μάλα τροχάει. ὁ δὲ δύεται ἠῶθι πρὸ
Ἀθρόος ὠρίων, κηφεὺς δ' ἀπὸ χειρὸς ἐπ' ἰξύν.
Ἔστι δέ τις προτέρω βεβλημένος ἄλλος ὀϊστός,
Αὐτὸς ἄτερ τόξου. ὁ δέ οἱ παραπέπταται ὄρνις
Ἀσσότερον βορέω. σχεδόθεν δέ οἱ ἄλλος ἀήτης,
Οὐ τόσσος μεγέθει. χαλεπός γε μὲν ἐξ ἁλὸς ἐλθεῖν
Νυκτὸς ἀπερχομένης, καί μιν καλέουσιν ἀητόν.

Καὶ δ' ἂν ἐπὶ προτέρῳ.) κατὰ κοινὸν τῷ μηνί. πρότερος δὲ μὴν τῷ αἰγοκέρωτος ὁ χοιὰκ, ὅς ἐστι δεκέμβριος, ὅτε ἐν τῷ τοξότῃ ὁ ἥλιος. ὁ δὲ νοῦς, καὶ ἐν τῷ προτέρῳ μηνὶ τοῦ τυβὶ, ἤγουν τοῦ ἰανουαρίου. λέγει δὲ διὰ τὸν δεκέμβριον μῆνα. οὗτος γάρ ἐστιν ὁ πρὸ τοῦ ἰανουαρίου πολλὰ παθὼν κατὰ θάλασσαν, πρὸς τὴν ἑσπέραν ὁρμίζε. μακραὶ γάρ εἰσι τότε αἱ νύκτες, καὶ οὐκ ἔστιν ἄχρις τοῦ διαπεραιοῦσθαι. Σῆμα.) ἐπειδὴ ἐν τῷ τοξότῃ ὢν ὁ ἥλιος, οὐκ ἐᾷ αὐτὸν φαίνεσθαι, ἐξ ἄλλου τεκμηρίου τοῦ μηνός τοι δίδωσι κατάληψιν. ὁ δὲ νοῦς, τεκμήριόν τοι ἔστω τοῦ καιροῦ καὶ τοῦ μηνὸς ἐκείνου ὁ σκορπίος, ἀνατέλλων ἐπὶ τῆς ἐσχάτης νυκτὸς, ἤγουν ἐπὶ ὄρθρου. περὶ γὰρ ἑνδεκάτην καὶ δωδεκάτην ὥρας ὁ σκορπίος ἀνατέλλει. αὐτὸς γὰρ ὁ τοξότης ὑπὸ τοῦ ἡλίου τότε κατέχεται. ὁ γὰρ σκορπίος μικρὸν πρὸ τῆς τοῦ ἡλίου ἀνατολῆς θεωρεῖται, ἐπὶ τῆς ἀνατολῆς τοῦ δείξοντος. τότε γὰρ συμβαίνει τὸ κέντρον τοῦ σκορπίου ἀνατέλλον θεωρεῖσθαι, καὶ τὴν τοῦ τοξότου κορυνίδα σὺν ἀπιοῦσαν τῷ κέντρῳ. μικρὸν δ' ἔμπροσθεν τοῦ τοξότου, βέλος κατεστήρικται δίχα τόξου. πλησίον δὲ αὐτοῦ θεωρεῖται ὄρνις βορειοτέραν ἔχων τὴν θέσιν. παράκειται δὲ αὐτῷ ὄρνις ἕτερος ἐκ τοῦ σύνεγγυς, τῷ μεγέθει λειπόμενος ἐκείνου. χαλεπώτατος δὲ γινόμενος, κατὰ τὴν ἑῴαν αὐτοῦ ἀνατολὴν, καλεῖται δὲ ἀετός. προσπτὰς οὖν πέρι τοῦ τοξότου, φησίν. ἔστι δὲ καὶ ἕτερος ὀϊστὸς περὶ τὴν ἀπὸ τοῦ τοξότου προσβολὴν ἡδρασμένος. τὸ δὲ αὐτὸς, ἀντὶ τοῦ μόνος. ὡς τὸ Τυδείδης δ' αὐτός περ ἐὼν, προμάχοισιν ἐμίχθη. Ὠρίων.) ἐπειδὴ συμβαίνει τότε τηνικαῦτα χειμῶνος ὄντος, συστάσεις νεφώδεις γίνεσθαι, καὶ τὸν σκορπιὸν μὴ ἐξῆν ἐμφανῆ, ἑτέραν καὶ ἐξ ἄλλου φανερὰν ποιοῦσαι τὴν τοῦ τοξότου κατάληψιν, καί φησιν ὅτι ὠρίων τηνικαῦτα ἀθρόως πᾶς καταδύεται πρὸ τῆς ἡμέρας. ὀλίγον γὰρ πρὸ τῆς ἡμέρας δύνει, δωδεκάτην ὥραν τῆς νυκτός. ἔστι δὲ ὁ ὠρίων λαμπρότατος ἀστὴρ νότιος. καὶ ὁ κηφεύς φησιν, ἀπὸ χειρὸς ἐπ' ἰξύν. τὰ γὰρ λοιπὰ μέρη αὐτοῦ, ἄδυτα.

γλώσ

πλέω δὲ ἐξεπίτηδες τὰ σημεῖα τοῦ χρόνου τίθεται, ὥστε κἂν ἀμὴ πάντα τις δύναιτο, ἀλλ' οὖν ἐπὶ ἑνὸς αὐτῶν πιστεύσας, σώζεσθαι. τῦμος δὲ, ἤγουν τότε καὶ ἡ κεφαλὴ τῆς κυνοσούριδος εἰς ὕψος ἀνατέλλει. ἡ γὰρ κεφαλὴ τῆς κυνοσούριδος, ἐπὶ τὴν ἰξὺν τῆς μεγάλης ἄρκτου ἐν τῷ ἀνατρέχειν ἀποβλέπει. τὰ περὶ τοῦ προειρημένου δὲ οἴστου καὶ τοῦ ἀετοῦ, οὐκ ἀπό τινος διδάσκει προεγνωσμένου, κατὰ τοῦτο μόνον τὴν συνήθειαν παραλήψας. τὴν ἐῴαν δὲ ἀνατολὴν ποιούμενος ὁ ἀετὸς, μέγαν χειμῶνα συνάγει, τοῦ ἡλίου ὄντος τότε περὶ τὰ μέσα τοῦ τοξότου, ὅτι λοιπὸν ἀνατέλλοντος ἡλίου σὺν τῷ τοξότῃ, καὶ αὐτὸς ἀνατέλλει σὺν αὐτοῖς. ὁ δὲ λόγος χαλεπὸς οὗτος καὶ δεινὸς ἀνατέλλας, περιόδους νυκτός. ἕως γὰρ ἀνατέλλει σὺν τῷ τοξότῃ ἐν τῷ χοιὰκ μηνὶ, ἤγουν τῷ δεκεμβρίῳ, χειμῶνός ἐστι σημεῖον. διὸ ἔστι τοῖς πλέουσι χαλεπὸς, διὰ τὸ τότε κρύος, ὃν καλοῦσιν ἀετὸν ἐτυμολογοῦντες, παρὰ τοὺς ἀήτας, καὶ τὰ χαμερινὰ πνεύματα, ἃ δηλοῖ χαμερινὸς ἀνατέλλας.

Δελφὶς δ' οὐ μάλα πολλὸς ἐπιτρέχει αἰγοκερῆϊ,
Μεσόθεν ἠερόεις. τὰ δέ οἱ περὶ τέσσαρα κεῖται
Γλήνεα, παραβολάδην δύο, πὰρ δύο πεπτηῶτα.
Καὶ τὰ μὲν οὖν Βορέω καὶ ἀλήσιος ἠελίοιο
Μεσηγὺς κέχυται. τὰ δὲ νειόθι τέλλεται ἄλλα
Πολλὰ, μεταξὺ νότοιο καὶ ἠελίοιο κελεύθου.
Λοξὸς μὲν ταύροιο τομῇ ὑποκέκλιται αὐτὸς
Ὠρίων. μὴ κεῖνον ὅτις καθαρῇ ἐπὶ νυκτὶ
Ὕψου πεπτηῶτα παρέρχεται, ἀλλὰ πεποίθοι

Δελφὶς δ' οὐ μάλα πολλός.) πάλιν τὸν δελφῖνα ἀπὸ τοῦ ἐγνωσμένου διδάσκει αἰγοκέρωτος. οὐ γὰρ σφόδρα φησὶν ἔκλαμπρος. ἐπιφέρει οὖν μεσόθεν ἠερόεις, ὅτι τὸ μέσον αὐτοῦ σφόδρα σκοτεινόν ἐστιν. ἐπικαταφέρεται οὖν τῷ αἰγοκέρωτι ὁ δελφὶς, ἀνάστερος τὰ πολλὰ, τέσσαρας ἔχων ἀστέρας ἐπισήμους ἐν τῷ παραλλήλῳ κειμένους. φησὶν οὖν, τὰ δέ οἱ περὶ τέσσαρα κεῖται γλήνεα. ἔοικε δὲ ῥομβοειδὲς ἔχειν τὸ σχῆμα. ποιητικῶς δὲ εἶπε τοὺς ἀστέρας γλήνεα. γλήνη γάρ ἐστιν, ἡ ἐν τῷ ὀφθαλμῷ κόρη. κατηστέρισται δὲ εἰς τιμὴν τοῦ ποσειδῶνος, ἐραστὴς γὰρ αὐτοῦ τῆς ἀμφιτρίτης, συνέργησε τῷ γάμῳ. Ἕρμιππος δέ φησιν ὅτι ἐπὶ Ἀπόλλωνος τιμῇ ἐγένετο κρησὶν εἰς δελφούς. ἔνιοι δὲ, τὸν κομίζοντα Ἀρίονα τὸν κιθαρῳδὸν εἰς γῆν. μέχρι δὲ τούτου τὰ περὶ τῶν βορείων ἀστέρων. μέτεισι δὲ ἐντεῦθεν ἐπὶ τὰ νότια. Καὶ τὰ μὲν οὖν.) ἐπλήρωσε πάντα τὰ ἐν τῷ βορείῳ μέχρι τοῦ ζῳδιακοῦ κύκλου. καὶ αὐτὰ τὰ δώδεκα ζῴδια, καί φησι ταῦτα πάντα τὰ προειρημένα, μεταξύ ἐστι τοῦ βορέου καὶ τῆς τοῦ ἡλίου πορείας, ἵνα λέγῃ μέσον βορέου καὶ τοῦ ζῳδιακοῦ κύκλου. ἀλήσιος δὲ, ὅτι καὶ ὁ ἥλιος εἷς τῶν πλανητῶν ἐστι, τὰ μέντοι φαινόμενα ἀπλανῆ. Ἠελίοιο κελεύθου.) ἡλίου κέλευθός ἐστιν ἡ διὰ μέσου τῶν ιβ ζῳδίων, τῆς ἐναντίας τῷ παντὶ κινήσεως. ἄλλως δὲ αὐτὴν εἶπεν οὐκ ἀπεικός. ἀνώμαλος γάρ ἐστι καὶ βραδεῖα. ἀγόμενος δ' ὁ ἥλιος ὑπὸ τῆς τοῦ οὐρανοῦ περιφορᾶς, εἰς τὸ πίσω κατὰ μικρὸν ὑπονοστεῖ, καὶ ταύτην αὐτοῦ τὴν ἰδίαν κίνησιν λέγουσιν ἔνιοι, ἐν ἴσαις μοίραις καὶ διαστήμασι χρόνου θεωρουμένην.

Ναῦθι τέλλεται.) τὰ νότια γὰρ κάτω κεῖνται ὡς πρὸς τὸ κλίμα τοῦ κόσμου, ὥσπερ ἄνω τὰ βόρεια, διὰ τὸ ἔξαρμα. ὁ δὲ νοῦς, τὰ δὲ ἄλλα ἄστρα κάτω τέλλεται, καὶ ἔστι μεταξὺ τοῦ τε νότου καὶ τοῦ ζωδιακοῦ κύκλου. καὶ ἄλλα ἐν ἄλλοις τόποις κέχυται. τὰ δὲ ὑπὸ ταῦτα λέγεται φέρεσθαι, μεταξὺ νότου καὶ τῆς τοῦ ἡλίου κελεύθου. Λοξὸς μὲν.) περὶ τοῦ ὠρίωνος νῦν λέγει. πάντα γὰρ ἐν τῷ βορέῳ καὶ τὰ διὰ ἐκείνων διδάξας ιβ ζώδια, ἔρχεται ἐπὶ τὰ νότια, καὶ πάντων τῶν ἐν αὐτῷ διδασκαλίαν ποιούμενος, ἀπὸ τοῦ ἐπισημοτάτου καὶ λαμπροτάτου ὑπὲρ πάντα τὰ νότια ἤρξατο, ὅτι καὶ τῆς ὁμηρικῆς χρήσεως ἔτυχεν. ἐν βραχεῖ γὰρ ὁ ποιητὴς ἀπὸ δύο ζωδίων ἐπισήμων, τά τε νότια καὶ τὰ βόρεια ἐδήλωσε, καὶ ὅτι ὥσπερ ἀνθεῖα τίς ἐστιν ἀπὸ τῆς ὄψεως τὴν ἄρκτον, μέχρις ὠρίωνος. ἀστρονομικῶς εἰπὼν ἥ τ' αὐτοῦ στρέφεται καί τ' ὠρίωνα δοκεύει. εἰκότως οὖν ἐν τοῖς βορείοις ἐκείνης πρῶτον μνήμην ποιησάμενος, νῦν ἐν τοῖς νοτίοις τοῦ ἀντικειμένου μνημονεύει, ἐπεὶ τὴν διὰ τῶν πόλων περιφέρειαν τέμνων φαίνεται. ἐν ἀμφοτέροις δὲ κείμενος τοῖς ἡμισφαιρίοις, ἐπέχει μοιρῶν κατὰ μῆκος ιζ, κατὰ δὲ πλάτος λ. μέμφοιτο δ' ἄν τις Ἀράτῳ, ὡς μὴ ἀκριβῶς προσέχοντι τῇ ὠρίωνος θέσει. οὐ γὰρ ὑπὸ τὸ διχοτόμημα τοῦ ταύρου ἐστὶν, ἀλλ' ἐπὶ τοῦ ταύρου ἀνατολικώτερός ἐστιν. ἀφ' ἧς ἐν πᾶσι τὴν ἀκρίβειαν ἐνδειξάμενος, κατὰ τοῦτο μόνον ἐσφάλη, οὐδαμῶς. ἀλλὰ λέγομεν ὅτι νῦν τομὴν λέγει, τὴν περιγραφὴν, καὶ τὸ διαμεμετρημένον χωρίον, ὑφ' ὃ τμῆμά ἐστιν ὁ ὠρίων. ὁ γὰρ πᾶς ζωδιακὸς κύκλος δώδεκα τομαῖς διαιρεῖται, αἷς διαιρεῖται ἑκάστου ἕκαστον ζώδιον. τομὴν οὖν λέγει, τὸ διαχωρίζον ἕκαστον μέρος τῶν ζωδίων. ὑπὸ τοιοῦτον γὰρ τμῆμα ἐστὶν ὁ ὠρίων. τοῦτον δὲ Ἡσίοδος φησὶ, Βρύλλης τῆς μίνωος καὶ ποσειδῶνος εἶναι, δωρεὰν δὲ ἔχειν παρὰ τοῦ πατρὸς ἐπὶ τῶν κυμάτων πορεύεσθαι. ἐλθόντα δὲ εἰς χίον, μέροπην τὴν οἰνοπίωνος βιάσασθαι οἰνωθέντα. τὸν δὲ οἰνοπίωνα χαλεπαίνοντα, ἐκτυφλῶσαι αὐτόν. ἐλθόντα δὲ εἰς λῆμνον ἡφαίστῳ συμμίξαι, ὃς αὐτὸν ἐλεήσας, δίδωσιν αὐτῷ ποδηγέτην κηδαλίωνα. ὃν λαβὼν ἐπὶ τῶν ὤμων ἔφερε, τὰς ὁδοὺς αὐτῷ σημαίνοντα. ἐλθὼν δὲ εἰς ἀνατολὰς, καὶ ἡλίῳ συμμίξας, ὑγιάσθη. καὶ οὕτως ἐπὶ τὸν οἰνοπίωνα ἦλθε, τιμωρήσασθαι μέλλων. ὁ δὲ μαθὼν, ὑπὸ γῆν ἐκρύβη. ἀπελπίσας δὲ αὐτὸν εὑρεῖν, εἰς κρήτην ἦλθε, καὶ τῇ ἀρτέμιδι συνόθηρος ἦν. ἐπιχειρήσας οὖν καὶ ταύτην βιάσασθαι, ὑπὸ σκορπίου πληγεὶς, ἐτελεύτησε.

Οὐρανὸν εἰσανιδὼν προφερέστερα θηήσασθαι.
Τοῖος καὶ φρουρὸς ἀειρομένῳ ὑπὸ νώτῳ
φαίνεται ἀμφοτέροισι κύων ὑπὸ ποσσὶ βεβηκὼς
Ποικίλος. ἀλλ' οὐ πάντα πεφασμένος, ἀλλὰ κατ' αὐτὴν
Γαστέρα κυάνεος περιτέλλεται. ἡ δέ οἱ ἄκρῃ
Ἀστέρι βέβληται δεινῷ γένυς. ὅς ῥα μάλιστα
Ὀξέα σειριάει. καί μιν καλέουσ' ἄνθρωποι

Οὐρανὸν εἰσανιδὼν.) ὁ ἀναβλέψας φησὶν ἐν καθαρᾷ καὶ πανσελήνῳ νυκτὶ εἰς τὸν οὐρανὸν, οὐκ ἂν εὕροι ἄλλο λαμπρότερον ὠρίωνος ἄστρον, ἢ τοῦτο εἶπεν. ἐπειδὴ μετεωρίζοντος ὠρίωνος, τὰ λαμπρότατα τῶν ἄστρων ὑπὲρ γῆν ὁρᾶται, ταῦρος, ἐν

ρος, ἡνίοχος, δίδυμοι, κασίγνητα. τὸ γὰρ ὑψοῦ πεπληῶτα, μεσουρανοῦντα σημαίνει. τὸ δὲ παρέρχεται, τοιοῦτόν ἐστιν, ὅστις αὐτὸν παρέρχεται, μὴ νομίσῃ ἄλλα αὐτοῦ κρείττω θεᾶσθαι. τὸ δὲ ἀποκέκλιται, ἀντὶ τοῦ οὐκ ὠρθωμένος ἐστὶν, ἀλλὰ σχῆμα ἔχων κυνηγετικὸν, καὶ ὥσπερ ἐπισπεύδων κυνηγετῶν, ὡς συντρέχειν τῇ ἰσορροπίᾳ καὶ τὸν κατασεισμόν. ἔχει γὰρ τὴν δεξιὰν ὥσπερ ῥόπαλον φέρουσαν καὶ ἐπιβλέπει, διὰ τοῦ νεύματος σπουδὴν ἐνδεικνύμενος. Φαίνεται.) κάτω τοῦ ὠρίωνος. νοτιώτερος γάρ ἐστιν ὁ κύων ὁ σείριος καλούμενος, ὃν ὠρίωνος κύνα λέγουσι κατ' ἐπίκλησιν, ὥς φησιν Ὅμηρος, ὅντε κύν' ὠρίωνος ἐπίκλησιν καλέουσι. τὸ δὲ φρουρὸς, ὅτι κυνηγῷ ὄντι ὠρίωνι, συνεπηκολούθει ὁ κύων, καὶ ἦν αὐτοῦ φύλαξ. τὸ δὲ ποσὶν ἀμφοτέροισιν, ἤτοι τοῖς ὀπισθίοις. ἐπ' αὐτῶν γὰρ βεβηκώς ἐστιν, ἢ ἀμφοτέροισι τοῖς ἐμπροσθίοις, ὃ καὶ μᾶλλον. τὰ γὰρ σφυρὰ αὐτοῦ τῶν ποδῶν τῶν ὀπισθίων, ἐφ' ὧν βέβηκεν, ἀφανῆ ἡμῖν, καὶ οὐ πάνυ ἀσύνοπτά εἰσι, διὰ τοῦτο ἀμφοτέροις λέγει τοῖς ἐμπροσθίοις. καὶ δίδωσι πρόδηλον μᾶλλον τὴν κατάληψιν. νοείσθω τοίνυν τὸ βεβηκὸς, οἷον ὁρμῶν καὶ ἀνατέλλων τοῖς ἐμπροσθίοις ποσί. μετὰ γὰρ τὴν κεφαλὴν, οἱ πόδες ἀνατέλλουσιν οἱ ἐμπρόσθιοι. οἱ δὲ ἄλλοι τὸ λοιπὸν αὐτοῦ ἀποπληροῦντες σῶμα ἀστέρες, ἐλαφροὶ καὶ ἀπαχθεῖς εἰσὶν ἡμῖν. Ποικίλος, ἀλλ' οὐ πάντα πεφασμένος.) τὸ ποικίλος πρόκειται, ὅτι ποικιλίαν ἀστέρων ἐστὶν ἰδεῖν. ἔχει γὰρ καὶ ἀμυδροὺς καὶ λαμπροὺς ἀστέρας παραλλήλους. οὕτω γὰρ ποικιλία λέγεται. τὸ δὲ παραλλήλους ἄπομεν, ὅτι οὐ δεῖ εἶναι μόνους λαμπροὺς, οὔτε τὸ ἀνάπαλιν, ἀλλὰ δεῖ κρᾶσιν εἶναί τινα. ἐστὶν οὖν ὁ κύων πεποικιλμένος, δι' ὃν καὶ αὐτὸς εἴρηται, ἀλλ' οὐ πάντα πεφασμένος. οὐ γὰρ ἐκ μόνων συγκεῖται λαμπρῶν ἀστέρων, ἀλλ' ἔχει καὶ τινὰς ἀμυδρούς. εἰκότως οὖν ποικίλος ἐστίν. ἢ ποικίλος, διὰ τὸν ἐπ' ἄκρας αὐτοῦ τῆς γένυος ἀστέρα, ὃς ἰδίως σείριος καλεῖται. παρ' ὅλον σείσειν αὐτοῦ τὸ φῶς, καὶ δοκεῖ πορφυρίζειν τῷ πολλῷ τῆς λαμπηδόνος. κατὰ τοῦτο οὖν ποικίλος, κατὰ τὰς ἀστρομαρυγὰς, ὥσπερ πορφυρίζοντος. οὐ γὰρ οἱ τὴν γαστέρα ἀποτελοῦντες ἀστέρες, σφόδρα λαμπροί. ὅστις δὲ ὅλος ὁ ἀστὴρ ὁ παρακείμενος αὐτοῦ τῇ γένυι. ὀξέα καὶ σφόδρα στίλβοντας τὸ φῶς ἀποσκίμπτει. σειριάει οὖν, ἀντὶ τοῦ τὸ φῶς ἀφίησι σειριόντως. οὐ γὰρ ἐν ἑαυτῷ περιστελλόμενον ἔχει ὁ ἀστὴρ τὴν λαμπηδόνα, ἀλλὰ διασκεδάσκοντα καὶ ὡς ἐν κλονισμῷ οὖσαν.

Σέιριον, οὐκ ἔτι κεῖνον ἅμ' ἠελίῳ ἀνιόντα
Φυταλιαὶ ψεύδονται ἀναλδέα φυλλιόωσαι.
Ῥεῖα γὰρ οὖν ἔκρινε διὰ σίχας ὀξὺς ἀΐξας,
Καὶ τὰ μὲν ἔῤῥωσε, τῶν δὲ φλόον ὤλεσε πάντα.
Κείνου καὶ κατιόντος ἀκούομεν. οἱ δέ οἱ ἄλλοι
Σῆμ' ἔμμεναι μελέεσιν ἐλαφρότεροι περίκειντα.
Ποσσὶ δ' ὠρίωνος ὑπ' ἀμφοτέροισι λαγωὸς,
Ἐμμενὲς ἤματα πάντα διώκεται. αὐτὰρ ὅγ' αἰεὶ
Σέιριος ἐξόπιθεν φέρεται μετιόντι ἐοικὼς,
Καὶ οἱ ἐπαντέλλει, καί μιν κατιόντα διώκει.

Οὐκ ἔτι.) συνανατέλλει τῷ ἡλίῳ ὁ σείριος, ὅτι γίνεται εἰς τὸν θερινὸν τροπικὸν ἐν

τοῦ καρκίνου, περὶ τὸν ἰουλίον μῆνα, ὅς ἐστι κατὰ ῥωμαίους ἰούλιος, ὅτι καὶ σφόδρα πυρετὸν δειλοῖσι βροτοῖσι. τηνικαῦτα δὲ σφοδροῦ γινομένου τοῦ καύματος, πάντες οἱ πρόσφοροι καρποὶ πέπειροι γίνονται. τὸ δὲ οὐκέτι ἐκεῖνον τὸν σάειον, ἐλλειπτικός ἐστι, ἀντὶ τοῦ οὐκέτι ἐκείνου ἀνιόντος ἅμα ἦλθε. ψεύδονται αἱ ἄρουραι, ἀντὶ τοῦ δένδρα φυλλιόωσαι, ἀναυξῆ θάλλουσαι. ἀλλὰ τὰ μὲν ἰσχυρὰ διαφεύγοντα, πρὸς τὸ καῦμα τῶν καρπῶν πέπειρα ποιεῖ. τὰ δὲ ἀσθενέστερα διαφθείρει. ἀκουέομεν δὲ, ἀντὶ τοῦ αἰσθανόμεθα. ἀνατέλλοντος γὰρ αὐτοῦ, ἀντιλαμβανόμεθα, καὶ ὅτι τροπὴν ποιεῖται καὶ δύσιν, πάλιν γινώσκομεν. ἐπειδὴ γὰρ οὗτος ὁ ἀστὴρ ὕδωρ ἐν παντὶ τῷ κυνὶ ἐπισημότατος, φησὶν ὅτι καὶ ἀνατέλλοντος καὶ δύνοντος αὐτοῦ αἰσθανόμεθα. οἱ δὲ ἄλλοι οἱ τὸ λοιπὸν αὐτοῦ ἀποπληροῦντες σῶμα ἀστέρες, ἐλαφροὶ καὶ ἀνεπαχθεῖς εἰσὶν ἡμῖν. Λαγωός.) οὐ καὶ προσηκόντως ἔχουσιν αἱ τῶν ἀστέρων θέσεις. ὑπὸ γὰρ κυνηγοῦ, ἀπότασε ὁ κύων φρουρὸς, καὶ ὁ λαγωὸς παρὰ πόδας τοῦ κυνηγοῦ. ὑπὸ οὖν τοῖς ποσὶ φησὶ τοῦ ὠρίωνος, λαγωὸς ὥσπερ διωκόμενος ὑπὸ τοῦ κυνὸς, οὗ προανατέλλοντι προσπίπτει τὰ ἄστρα. κατηστερίσθαι δὲ αὐτὸν λέγουσιν ὑφ' ἑρμοῦ, διὰ τὴν ταχύτητα καὶ τὴν πολυγονίαν. μόνῳ γὰρ τούτῳ ἐδόθη κύειν πλείονα. ὧν τὰ μὲν τίκτει, τὰ δὲ ἔχει ἐν τῇ κοιλίᾳ. Ἐμμενὲς ἤματα πάντα.) ποιητικῶς χαριεντίζεται. ἅμα καὶ πρὸς τὸ διηνεκὲς τῆς φύσεως τοῦ κόσμου καὶ τὴν ἀστασίαν τοῦ οὐρανοῦ διαμονὴν ἀποβλέπων, φησὶ ὁ λαγωὸς ἀδιαλείπτως διώκεται. τὸ δὲ ἐμμενὲς, διηνεκῶς. συμβαίνει δὲ τὸ αἰώνιον τοῦ κόσμου καὶ ἄφθαρτον. καί μιν κατιόντα διώκει. ὥσπερ γὰρ κατεφρόνησε εἰς τὸν λαγωὸν ὕδωρ ὁ κύων.

Ἡ δὲ κυνὸς μεγάλοιο κατ' οὐρὴν ἕλκεται ἀργὼ
Πρυμνόθεν. οὐ γὰρ τῇ γε κατὰ χρέος εἰσὶ κέλευθοι,
Ἀλλ' ὄπιθεν φέρεται τετραμμένη. οἷα καὶ αὐταὶ
Νῆες, ὅταν δὴ ναῦται ἐπιστρέψωσι κορώνην
Ὅρμον ἐσερχόμενοι, τὴν δ' αὐτίκα πᾶς ἀνακόπτει
Νῆα. παλιρροθίη δὲ καθάπτεται ἠπείροιο.
Ὥς ἥγε πρυμνηθεν ἰησονὶς ἕλκεται ἀργώ.
Καὶ τὰ μὲν ἠερίη καὶ ἀνάστερος οἷα παρ' αὐτὸν
Ἱστὸν ἀπὸ πρῴρης, φέρεται. τὰ δὲ πᾶσα φαεινή.
Καί οἱ πηδάλιον κεχαλασμένον ἐστήρικται
Ποσσὶν ὑπ' οὐραίοισι κυνὸς προπάροιθεν ἰόντος.
Τὴν δὲ, καὶ οὐκ ὀλίγον περ ἀπόπροθι πεπτηυῖαν
Ἀνδρομέδην, μέγα κῆτος ἐπερχόμενον κατεπείγει.

Ἡ δὲ κυνὸς κατ' οὐρὴν μεγάλοιο.) πρὸς ἀντιδιαστολὴν τοῦ μικροῦ κυνὸς, ὃς καλεῖται προκύων, διὰ τὸ καὶ πρὸ τοῦ σειρίου ἐπιτέλλειν, περὶ ὃν τὸν μακρὸν κύνα ἐπίκειται καὶ ὁ γαλαξίας, ὁ δὲ νότος, ἐπειδὴ δὲ τοῦ σειρίου κυνὸς ἀργὼ φαίνεται, οὐκ ἔχουσα τὴν θέσιν κατὰ τὴν φύσιν, ἐπειδὴ οὐ τὴν πρῷραν ἔχει προηγουμένην καὶ προηλίουσαν, ὥσπερ ὤφειλε. διὰ γὰρ τοῦτο καὶ πρῷρα καλεῖται κατὰ Ἡρωδιανὸν, ἐτυμολογοῦντα αὐτὴν παρὰ τὸ προϊέναι, τὸ προπορεύεσθαι, πρώειρά τις οὖσα καὶ πρῷρα, προσγεγραμμένον ἔχουσα τὸ ι. ἐπεὶ οὖν τὴν πρῷραν οὐκ ἔχει ἡ ἀργὼ, φησὶν ὅτι πρὸς τὸ ἐναντίον

τίον πρυμνόθεν ἕλκεται, τουτέστιν ὀπισθεν φέρεται ἡ ἀργὼ περὶ πρύμναν. ὁμοίως ταῖς καταγομέναις τῶν νηῶν περὶ πρύμναν, καὶ ἔστιν ἡμίτομος. τὸ δὲ ἕλκεται, ἴσως ὡς σκάφος, ἢ ὅτι ὑπὸ τοῦ οὐρανοῦ περιάγεται. οὐκ εἰς δὲ ἴον δέ φησιν αὐτοῦ ὁ πλοῦς, ὅτι μὴ ἐπὶ πρῷραν, ἐπὶ πρύμναν δὲ φέρεται. κορώνη δὲ, τὸ τῆς πρύμνης ἐπικαμπές. ὁ δὲ Ἄρατος λέγει τὴν πρύμναν αὐτὴν, ὅθεν Ὅμηρος κορωνίδας ναῦς. ἢ διὰ τοὐναντίον φέρεται, ὡς ἐπὶ τὴν πρύμναν τραπεῖσα, ὥσπερ καὶ ἄλλαι νῆες ἐπὶ τὴν πρύμναν στρέφονται μόνον, ὅταν προσορμίζωνται. ἐν ᾗ, ἡ δὲ πρύμνα ὡς ἐπὶ γῆν ἐν τῷ οὐρανῷ ἀσάγεται, ὅθεν καὶ τὰ πρυμνήσια δεσμοῦσι, καὶ γὰρ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων νηῶν, ἐπειδὰν οἱ ναῦται ἀποστρέψωσι τὴν κορώνην, ἤγουν τὴν πρύμναν ἐν τῷ ὁρμίζεσθαι, τότε πᾶς αὐτὴν τὴν ναῦν ἀνακόπτει, καὶ ἀνορθοῖ εἰς τὸ ἐναντίον, ἵνα μὴ ὁρμῇ χρησαμένη ἡ ναῦς ἀθρόως ἐμπέσῃ τῇ γῇ. εἰς τοὐπίσω οὖν ἠρέμα κωπηλατοῦντες, κατ' ὀλίγον προσορμίσαι ποιοῦσι, διὸ καὶ αὐτός φησι, παλιῤῥοθίη δὲ καθάπτεται ἠπείροιο, ἤγουν τῇ εἰς τοὐναντίον κωπηλασίᾳ καθορμίζεται τῇ ἠπείρῳ. ἠνείη δὲ, ἀντὶ τοῦ ἀνάστροφος ἡ ναῦς. ἰασονὶς δὲ, ἡ ναῦς τοῦ ἰάσονος. κατηστερίσθη δὲ αὕτη διὰ τὴν ἀθηνᾶν, ὅτι πρώτη ναῦς ἐδείχθη παρ' αὐτῆς, ἀλλ' εἰς τοὐναντίον φέρεται.

Καὶ οἱ πηδάλιον παρηωρημένον.) τὸ πηδάλιον κεῖται παρὰ τοῖς ὀπισθίοις ποσὶ τοῦ κυνὸς, ὅτι ὁ κύων τῆς ἀργοῦς ἔμπροσθεν πεφάνται. κεχάλασται δὲ τὸ πηδάλιον αὐτῆς, ὥσπερ ὁρμιζομένης νηὸς, ἐπεὶ δὲ τὴν πρύμναν ἔχει μόνην, καὶ ὥσπερ διόλου ἀφορμιζομένη ἐστί. Πεπληυῖαν ἀνδρομέδην.) διαλαμβάνει περὶ τοῦ κήτους, ὃ ποσειδῶν ἔπεμψε τῷ κηφεῖ, καὶ περὶ τῆς ἀνδρομέδης, καὶ διδάσκει αὐτὸ τὸ κῆτος ἀπό τινων προγνωσμένων, τουτέστι κριοῦ καὶ τῶν ἰχθύων. ὁ δὲ νοῦς, τὴν δὲ ἀνδρομέδην καίπερ πολὺ πόρρω τοῦ κήτους οὖσαν, ὅμως ἐκφοβεῖ. πεπληυῖαν δὲ, τουτέστιν ὡς προσδέχεσθαι ἑτοίμην οὖσαν τῷ κήτει, ἢ ὅτι ἔμφασιν περιέχει τοῦ δέους. ἀπεστράφη γὰρ καὶ οὐκ ἀφορᾷ πρὸς τὸ κῆτος, ἐπὶ δὲ τὰ βόρεια τὴν ὄψιν φέρει.

Ἡ μὲν γὰρ θρηίκος ὑπὸ πνοιῇ Βορέαο
Κεκλιμένη φέρεται. τὸ δέ οἱ νότος ἐχθρὸν ἀγινεῖ
Κῆτος, ὑπὸ κριῷ τε καὶ ἰχθύσιν ἀμφοτέροισιν,
Βαιὸν ὑπὲρ ποταμοῦ βεβλημένον ἀστερόεντος.
Οἶον γὰρ κἀκεῖνο θεῶν ὑπὸ ποσσὶ φορεῖται
Λείψανον, Ἠριδανοῖο πολυκλαύσου ποταμοῖο.
Καὶ τὸ μὲν ὠρίωνος ὑπὸ σκαιὸν πόδα τείνει.
Δεσμοὶ δ' οὐραῖοι τοῖς ἰχθύες ἄκροι ἔχονται,
Ἄμφω συμφορέονται ἀπ' οὐραίων κατιόντες.
Κητείης δ' ὄπιθεν λοφιῆς ἐπιμὶξ φορέονται,
Εἰς ἓν ἐλαυνόμενοι, ἑνὶ δ' ἀστέρι πειραίνονται
Κήτεος, ὅς κείνου πρῶτος ἐπίκειται ἀκάνθῃ.
Οἱ δ' ὀλίγῳ μέτρῳ, ὀλίγῃ δ' ἐγκείμενοι αἴγλῃ,
Μεσόθι πηδαλίου καὶ κήτεος εἱλίσσονται,

Γλαυκοῦ πεπτηῶτες ὑπὸ πλευρῇσι λαγωοῦ,
Νώνυμοι. οὐ γάρ τοίγε τετυγμένου εἰδώλοιο
Βεβλέαται μελέεσσιν ἐοικότες, οἷά τε πολλὰ

Ἡ μὲν γὰρ Θρηΐκος.) τὸ διάστημα τοῦ κήτους καὶ τῆς ἀνδρομέδης φησίν. ἡ μὲν γὰρ ἀνδρομέδη βόρειος ἐστί. τὸ δὲ κῆτος νοτιώτερον τῆς ἀνδρομέδης, ὅπερ θεωρεῖν ἔστιν εἰς τὰ νότια ὂν, κάτω τοῦ κριοῦ καὶ τῶν ἰχθύων ἀμφοτέρων, ὀλίγον ἄνω κείμενον τοῦ ἀστερόεντος ποταμοῦ. ἔστι γάρ τι σύστημα νεφελῶδες ἐξ ἀστέρων, ὕδατος ῥύσιν μιμούμενον, ὅπερ φασὶν Ἠριδανοῦ λείψανον. καὶ γὰρ ἐκεραυνώθη, μεταξὺ τοῦ κεραυνοῦ τοῦ φαέθοντος. ἐπ' αὐτῷ γὰρ κατενεχθῇ ὁ φαέθων, ὑπὸ Διὸς καταφλεχθεὶς, διὰ τὸ ἐπιβῆναι τῷ τοῦ ἡλίου ἅρματι. Οἷον γὰρ κἀκεῖνο.) θαυμαστικῶς ἐδείξατο ἐκ τοῦ κήτους διαλάξαι τὸν περικείμενον ποταμόν. καὶ τὸ μὲν Ἠριδανοῦ καλούμενον λείψανον, ὑπὸ τὸν τοῦ ὠρίωνος κατὰ ἀριστερὸν πόδα. οἱ δὲ οὐραῖοι δεσμοὶ τῶν ἰχθύων, οἷς ἀμφότεροι δέδενται, συμπίπτει φέρεσθαι καὶ ἐπιψαύουσι τῆς τοῦ κήτους ἀκάνθης. ἡ γὰρ τοῦ κήτους ἀκάνθη, ἡ περὶ τὴν οὐρὰν συνανακεδεσμένη οὖσα, ὅπερ ἐπιψαύει ἀμφοτέρων τῶν δεσμῶν, οἷς καὶ αἱ τῶν ἰχθύων οὐραὶ δέδενται. ἔστι δὲ ὁ Ἠριδανὸς τῆς γειτνιώσης τῇ Ἰταλίᾳ θαλάσσης. καλεῖται δὲ ὑπὸ τῶν ἐγχωρίων Βόδεγκος. αἰγύπτιοι δέ φασι, νεῖλον αὐτὸν εἶναι τὸν κατηστερισμένον.

Κητείης δ' ὄπιθεν λοφιῆς ἀναμὶξ φορέονται.) οἱ δεσμοὶ δηλαδὴ, εἰς ταὐτὸν συναπτόμενοι, καὶ εἰς τέλος ἐρχόμενοι. τὸ δ' ὄπισθεν, ἀντὶ τοῦ ὅπου ἀστὴρ ἐγκεῖται τῇ ἀκάνθῃ τοῦ προειρημένου κήτους. ὁ γὰρ ἐπὶ τῆς ἀκάνθης ἀστὴρ, τέλος ἐστὶ τῶν δεσμῶν τῶν ἰχθύων. Οἱ δ' ὀλίγῳ μέτρῳ.) μέτρον λέγει τὸ μέγεθος. λέγει οὖν ὅτι μικροί εἰσι καὶ ἀμυδροί. φησὶ δὲ περὶ τῶν νοτίων ἀστέρων, τῶν μεταξὺ τοῦ πηδαλίου καὶ τοῦ κήτους διηκόντων, κατὰ τῶν τοῦ λαγωοῦ πλευρῶν. οὗτοι δὲ οἱ ἀστέρες παρὰ τῶν παλαιῶν ἀστρονόμων οὐ διετυπώθησαν, οὐδὲ ἀλλήλοις συνεποίηνται, ὥσπερ ἅπαντα τὰ προειρημένα, ἀλλ' ἐπειδὴ ἀφανεῖς εἰσιν, ὄντες σφόδρα νότιοι, διὰ τοῦτο οὐ τυπώσεως ἔλαχον παρὰ τῶν παλαιοτέρων. οὕτω δὲ αὐτῶν ψιλῶς μνημονεύει, ὑπὲρ τοῦ μή τινας ἐν τοῖς νοτίοις τούτους τοὺς ἀστέρας ἀφεμένους πλανηθῆναι. τίνες οὖν εἰσιν οἱ ἀστέρες οὗτοι, οὐ λέγει, ἀλλὰ διδάσκει ὅτι μάτην φέρονται. ἀμυδροὶ δέ εἰσιν οἱ νοτιώτεροι ἀστέρες, ἐπειδὴ προσγειότεροι εἰσὶ τῶν βορείων. αἱ δὲ τῆς γῆς ἀναθυμιάσεις διιστάμεναι, ἀμαυροῦσι τοὺς ἀστέρας.

Οὐ γάρ τοίγε τετυγμένου.) οὐ γὰρ μορφωθέντος εἰδώλου ἐπὶ τοῖς μέλεσιν, ὁποῖα πολλὰ εἴδωλα τὰ προειρημένα πάντα ἐφεξῆς καὶ κατὰ τάξιν κείμενα, ἀνιόντα τὰς αὐτὰς ὁδοὺς ἐπιγινομένων τῶν χρόνων. ἐδίδαξεν οὖν ἡμᾶς ὅτι εἰδωλοποίησαν οἱ παλαιοὶ τοὺς ἀστέρας, ὑπὲρ τοῦ εὐσυνόπτους εἶναι. οὗτοι δὲ οὐκ εἰδωλοποιήθησαν, ὡς τὰ προειρημένα.

Ἑξείης στιχόωντα παρέρχεται αὐτὰ κέλευθα
Ἀνυμένων ἐτέων. τά τις ἀνδρῶν οὐκ ἔτ' ἐόντων
Ἐφράσατ' ἠδ' ἐνόησεν ἅπαντ' ὀνομαστὶ καλέσσαι,
Ἤλυθα μορφώσας. οὐ γάρ κε δυνήσατο πάντων
Οἷά τ', ἐκκεκριμένων ὄνομ' εἰπεῖν, οὐδὲ δαῆναι.
Πολλοὶ γὰρ πάντῃ, πολέων δ' ἐπὶ ἶσα πέλονται

Μέτρατε

Μέτρα τε καὶ χροιὴν, πάντες γε μὲν ἀμφιέλικτοι.
Τῷ καὶ ὁμηγερέας γε ἐείσατο ποιήσασθαι
Ἀστέρας, ὄφρ' ἐπιτὰξ ἄλλῳ παρακείμενος ἄλλος
Εἴδεα σημαίνοιεν, ἄφαρ δ' ὀνομαστὰ γένοιντο
Ἄστρα. καὶ οὐκ ἔτι νῦν ὑπὸ θαύματι τέλλεται ἀστήρ.
Ἀλλ' οἱ μὲν καθαροῖς γεγαρηρότες εἰδώλοισι
Φαίνονται. τὰ δ' ἔνερθε διωκομένοιο λαγωοῦ
Πάντα μάλ' ἠερόεντα, καὶ οὐκ ὀνομαστὰ φέρονται.

Ἑξείης στιχόωντα.) περὶ τῶν λοιπῶν διαλέγεται ἀστέρων, ὅτι ἕκαστος αὐτῶν, τὰς αὐτὰς ὁδοὺς καὶ περιφορὰς ἔχει. ἀφ' οὗ γὰρ ἂν σημείου τοῦ ὁρίζοντος ὁ αἰγόκερως ἀνατείλῃ, εἰς ἐκεῖνο πάλιν τὸ σημεῖον ἀνατέλλει. καὶ εἰς οἷον ἂν μέρος δύσιν ποιήσηται, πάλιν δύομαι, οὐκ εἰς ἕτερον μέρος δύσεται. τὸ δὲ αὐτὸ τοῦτο καὶ ἐπὶ πάντων. ἕκαστον γὰρ κατὰ τὰ αὐτὰ σημεῖα ἀνατέλλει καὶ δύνει. Τά τις ἀνδρῶν οὐκέτ' ἐόντων.) τὰ εἴδωλα τῶν οὐκέτι ὄντων ἀνδρῶν παλαιός τις ἀνὴρ ἐσκέψατο, καὶ διενοήθη ἅπαντα ἀθρόως καὶ ὁμοῦ μορφώσας, καὶ ὄνομα θεὶς ἑκάστῳ. οὐ γὰρ ἐδυνήθη πάντων τῶν ἀστέρων καθ' ἕνα διακείμενον ὄνομα εἰπεῖν ἢ μαθεῖν, ἀλλὰ ἀπὸ πολλῶν ἐκεῖνα λέγει καὶ τοξότην. ἐπὰν δὲ καὶ τ' ἄλλα πάντα, διετύπωσε, καὶ προσηγορίαν πάσῃ τῇ διατυπώσει δέδωκε τοξότην. ἐπὰν καὶ κόντα καὶ τὰ ε ῑς, ἐδίδαξεν ἡμᾶς καὶ πῶς εἰδωλοποιήθη, καὶ δι' ἣν χρείαν.

Ἠΐδια μορφώσας.) πολλοὶ γὰρ ἀστέρες κατὰ πᾶν μέρος οὐρανοῦ καὶ πολλῶν ἴσος τὰ μεγέθη εἰσί, καὶ τὸ φῶς καὶ αἱ χρόαι ὅμοιαι, καὶ πάντα εἰσὶν ἀμφιέλικτοι, οἷον συμπεριφερόμενοι τοῦ οὐρανοῦ, ἀνατέλλοντές τε καὶ δύοντες. ἐπεὶ οὖν πολλὰ ἦσαν τὰ ὁμοιούμενα αὐτῶν, οὐκ ἐδύνατο ἰδίως, καὶ καθ' ἓν σκοπεῖν, διὸ καὶ ἐπὶ τὸ αὐτὸ εἶδος ἔγνω αὐτοῖς συναγαγεῖν ἀστέρας πλείους, διηγνοῦντο τὸ σχῆμα ἀπεργαζομένους:

Τῷ καὶ ὁμηγερέας.) διὰ ταύτην φησὶ τὴν αἰτίαν αὐτοῖς τοῖς ἐξ ἀρχῆς τὴν διατύπωσιν ποιησαμένοις, ἔδοξεν ὁμηγερέας καὶ ἅμα πλέονας ποιήσασθαι καὶ διατάξαι ἀστέρας, ὅπως ἐφεξῆς καὶ κατὰ τάξιν ἄλλο παρακείμενον ἄλλῳ, ἰδίας καὶ μορφώσεις ἀποτελοίη. ἀθρόως ἂν ἐγένετο τὰ εἴδωλα, τὰ προειρημένα ταῦτα τὰ παρ' ἐκείνων μορφωθέντα ὀνομαστά. καὶ νῦν οὐκέτι ἐν θαύματι ἀνατέλλει ἀστήρ, ἐπεὶ ἐκαινίζε τῇ καινότητι τὴν ὄψιν. πάλαι γὰρ τὴν ὄψιν ἔχομεν τι καὶ ἐγνώκαμεν. Εἴδεα σημαίνοιεν.) τοῖς προειρημένοις ἀλλήλοις, ἢ οὐδ' ἀντέρους ἐπὶ τὰς ἰδίας αὐτῶν. τὸ δὲ ἄφαρ, οὐ γὰρ ἐδύναντο πάντας ἰδίᾳ καὶ καθ' ἕνα τυχουσομένους ὀνομάσαι, ἐδὲ μαθεῖν ἕκαστον καὶ γνῶναι, οὕτω μεμιγμένων ὄντων, δυνατὸν ἦν. Ἀλλ' οἱ μὲν καθαροῖσιν.) ἐπεὶ τὸ ἑξῆς κατὰ τάξιν ἦλθε, λοιπὸν εἰς τὸ προκείμενον. ἀλλ' οἱ μὲν προειρημένοι ἀστέρες διατυπωθέντες, ἀλλήλοις ἡρμοσμένοι, καὶ ἡμῖν φανεροί εἰσι. τὰ δὲ προκείμενα ἄστρα κατωτέρω κείμενα τοῦ ὑποδιωκομένου λαγωοῦ. εἴπομεν δὲ πῶς διώκεται, πάντα ἐστὶ σκοτεινὰ καὶ ἀνονόμαστα. οὐ γὰρ μορφωθέντα ὀνομασίας ἔχει, ἀλλὰ ἀχλυώδη ὄντα. διὰ τὸ εἶναι νότια, καὶ ἀπροσηγόρευτά ἐστι. δι' ἣν δὲ αἰτίαν μέμνηται μόνον αὐτῶν, προειρήκαμεν.

Νειόθι δ' αἰγοκερῆος ὑπὸ πνοιῇσι νότοιο

Ἰχθὺς ἐς κῆτος τετραμμένος ἠώρηται,
Οἶος ἀπὸ προτέρων, νότιον δέ ἑ κικλήσκουσιν.
Ἄλλοι δὲ σποράδην ὑποκείμενοι ὑδροχοῆϊ
Κήτεος αἰθερίοιο, καὶ ἰχθύος ἠερέθονται
Μεσσόθι, νωχελέες καὶ ἀνώνυμοι. ἐγγύθι δέ σφιν
Δεξιτερῆς ἀπὸ χειρὸς ἀγαυοῦ ὑδροχόοιο,
Οἵη τίς τ' ὀλίγη χύσις ὕδατος ἔνθα καὶ ἔνθα
Σκιδναμένου, χαροποὶ καὶ ἀναλδέες εἱλίσσονται.
Ἐν δέ σφιν δύο μᾶλλον ἐρειδόμενοι φορέονται
Ἀστέρες, οὔτ' ἔτι πολλὸν ἀπήοροι, οὐδὲ μάλ' ἐγγύς,
Εἷς μὲν ὑπ' ἀμφοτέροισι ποσὶ καλός τε μέγας τε
Ὑδροχόου. ὁ δὲ κυανέου ὑπὸ κήτεος οὐρῇ,
Τοὺς πάντας καλέουσιν ὕδωρ. ὀλίγοι γε μὲν ἄλλοι
Νειόθι τοξευτῆρος ὑπὸ προτέροισι πόδεσσι
Δινωτοὶ κύκλῳ περιηγέες εἱλίσσονται.
Αὐτὰρ ὑπ' αἰθομένῳ κέντρῳ τέραος μεγάλοιο
Σκορπίου ἄγχι νότοιο θυτήριον αἰωρεῖται.
Τοῦ δ' ἤτοι ὀλίγον μὲν ἐπὶ χρόνον ὑψόθ' ἐόντος
Πεύσεαι, ἀντιπέρην γὰρ ἀείρεται ἀρκτούροιο.

Νειόθι δ' αἰγοκερῆος.) περὶ τοῦ νοτίου ἰχθύος διαλαμβάνει, καὶ τοῦτο πάλιν ἀπὸ τῶν προεγνωσμένων, διδάσκει ἀπὸ τοῦ αἰγοκέρωτος ἐν ταῖς νότου πνοαῖς. σφόδρα γὰρ νότιός ἐστιν ὁ τοῦ αἰγοκέρωτος ἰχθύς. οὗτος δὲ ὁ ἰχθύς ἐστιν, ὁ μέγας καλούμενος, ὃς καὶ ἐκπίνειν λέγεται ὕδωρ, ἀπὸ τῆς τοῦ ὑδροχόου χύσεως. τούτου δὲ ἐκγόνους τοὺς δύο ἰχθῦς εἶναι λέγεται. Ἐς κῆτος τετραμμένος.) τὴν γὰρ ὄψιν ἐπὶ τὸ κῆτος ἔχει ἀφορῶσαν. δύο οὖν δίδωσι τεκμήρια τῆς καταλήψεως ἀπὸ τοῦ αἰγοκέρωτος. τὸ δὲ αἰωρεῖται, ἤτοι ἁπλῶς φέρεται, ἢ τὸ κυρτότερον ἐπὶ νῶτον ἐστιν, ἀναμετεωριζόμενον ἔχων τὴν ὄψιν ὡς ἐπὶ τὸ κῆτος. Οἶος ἀπὸ προτέρων.) σφόδρα ἀκριβῶς, ἵνα μὴ περὶ ἰχθύος διαλαμβάνων, πλανήσῃ τὸν ἀκούοντα, ὡς πρὸς τοὺς προειρημένους προστίθησι τὸ οἶος, ἀπὸ τῶν προτέρων, διαστέλλων τὸν προεγνωσμένον ἐν τῷ ζωδιακῷ κύκλῳ. καλοῦσι δὲ τὸν ἰχθὺν νότιον ἀπὸ τῆς θέσεως, ἢ ὅτι πρὸς τὸν νότιόν ἐστι κύκλον. Ἄλλοι δὲ σποράδην.) πάλιν διαλαμβάνει περί τινων ἀστέρων κειμένων ἐν τῷ νοτίῳ, μεταξὺ ὄντων ἀστέρος καὶ ὑδροχόου καὶ τοῦ κήτους. μνημονεύει δὲ αὐτῶν πάλιν διὰ τὴν προειρημένην αἰτίαν, ὑπὲρ τοῦ μή τινα πλανηθῆναι, ἰδόντα αὐτοὺς ἐν τῷ νότῳ κειμένους. φησὶν οὖν ὅτι ἀνωνόμαστοί εἰσι. Νωχελέες.) βραδεῖαν ἔχοντες τὴν κατάληψιν. ἀμυδροὶ γάρ, διὰ τὸ εἶναι ἀστερίσκους. τὸ δὲ ἐγγύθι, ὅτι ὁ ὑδροχόος ἔχει ἄστρα ὑδρηλὰ ἀπὸ ἀστέρων, ἀφ' οὗ λοιπὸν ἐξ κάτω ἀστέρες φέρονται, ὕδατος χύσιν ἀπομιμούμενοι. ἔνθα δὲ καὶ ἔνθα φησί, διὰ τὰς καμπὰς τῶν ἐκχεομένων ὑδάτων, τῇ δὲ κακεῖσε. οὕτω γὰρ καὶ οἱ ἀστέρες κεῖνται. Χαροποὶ καὶ ἀναλδέες.) πυρώδεις καὶ

λεῖς καὶ ἔκλαμπροι, ἢ οἱ μὲν μεγάλοι. ἀλλ' ἀλαίναι γὰρ, τὸ αὐξάνεσθαι. τὸ δὲ ἐν σφίσιν, ἐν πᾶσι τοῖς τὸ ὕδωρ ἀποστέλλουσιν ἄστρασι, μᾶλλον τῶν ἄλλων δύο ἀστέρες φανερώτεροι καὶ λαμπρότεροι φέρονται, οὔτε πολὺ ἀπ' ἀλλήλων διεστηκότες, οὔτε ἐπὶ πολὺ ψαύοντες ἀλλήλων. Εἷς μέν.) ὁ δὲ ὡς καὶ πάνυ ἐστὶ φαῦλος, ὑπὸ τοῖς τοῦ ὑδροχόου ποσίν. ὁ δὲ ἕτερος τοῦ κυανέου κήτους, ὑπὸ τὴν οὐράν. Ναίοι τοξευτῆρος.) εἰσὶ δὲ καὶ ἄλλοι ὁμοίως ἀφανέστεροι ἐν κύκλου περιγραφῇ, οὓς τῶν νεωτέρων τινὲς οὐρανίσκον καλοῦσι, οἱ δὲ νότιον οὐρανόν. ἔνιοι δὲ αὐτοὺς, οἱ μὲν στεφάνιον φασὶν, οἱ δὲ ἰξίονος τροχόν. κεῖνται δὲ ὑπὸ τοῖς ἐμπροσθίοις ποσὶ τοῦ τοξότου, καί εἰσιν ἀστέρες θ. τὸ δὲ δινωτοὶ περιηγμένοι εἰς κύκλον, παρὰ δῖνον τὴν ἐγκύκλιον φοράν. ὑπ' αἰθομένῳ κέντρῳ, λαμπρῷ. λαμπρότεροι γάρ εἰσιν οἱ ἐπὶ τοῦ κέντρου κείμενοι ἀστέρες. μέγα δὲ τέρας τὸν σκορπίον φησὶ, διὰ τὰ προειρημένα, ὅτι δύο ζωδίων ἐπέχει τάξιν. ξ γὰρ μοιρῶν ἐστι τὸ ζώδιον. αἰθόμενον δὲ αὐτοῦ φησι τὸ κέντρον, ὡς πλέον τοῦ σκορπίου τὰ δήγματα. ἔνιοι γὰρ σφόδρα διάπυρον ἔχουσι τοῦ κέντρου τὸ τύμμα. ὁ δὲ νοῦς, κάτω δὲ τοῦ ὀξέος κέντρου τοῦ σκορπίου, θυτήριον αἰωρεῖται, ὅπερ ἤρτηται, φέρεται. τὸ δὲ ἄγχι νότοιο, ἀντὶ τοῦ ἐγγὺς τοῦ νότου. νοτιώτερον γάρ ἐστι πάντων τῶν ζωδίων τὸ θυτήριον, τοῦ νοτίου πόλου ἐπιψαῦον. τὸ δὲ θυτήριον, λιβανωτὶς δι' ἐμοὶ ὂν ἐστιν, ᾧ φασὶ τοὺς θεοὺς χρήσασθαι, ὅτε τοὺς τιτᾶνας κατηγωνίσαντο. Ἐρατοσθένης δέ φησι, τοῦτο τὸ θυτήριον εἶναι, ἐφ' ᾧ τὸ πρῶτον οἱ θεοὶ συνωμοσίαν ἐποιήσαντο, ὅτε ἐπὶ τοὺς τιτᾶνας ἐστράτευσεν ὁ ζεὺς, κυκλώπων κατασκευασάντων, ἔχον ἐπὶ τοῦ πυρὸς κάλυμμα, ὅπως μὴ ἴδωσι τὴν τοῦ κεραυνοῦ δύναμιν. ἐπιτυχόντες δὲ τῇ πράξει, ἔθηκαν καὶ εἰς οὐρανὸν τὸ αὐτὸ κατασκεύασμα, ὃ καὶ εἰς τὰ συμπόσια φέρουσιν οἱ κοινωνεῖν βουλόμενοι, ἢ αὐτοὺς αἰρόμενοι ἐν τοῖς ἀγῶσι, καὶ τοῖς ὀμνύειν δίδοντες βουλομένοις ὡς δικαιοτάτην πίστιν τηρῶσι, καὶ τῇ χειρὶ ἐφάπτονται, δεικνύντες ἀγνωμοσύνης μαρτύριον τὸ πῦρ. ὁμοίως δὲ καὶ οἱ μάντεις τοῦτο ποιοῦσι. Τῷ δ' ἤτοι ὀλίγον.) ἀντὶ τοῦ ἐπ' ὀλίγον χρόνον τοῦτο ἐπὶ γῆς φαινόμενον, θᾶσσον ἑσπερίαν. ἄνω δὲ, τὴν δύσιν λέγει. τὸ δὲ ἀντικείμενον ἀεὶ ἀρκτοῦ, ἤγουν εἰς τὸ ἐναντίον. πῶς δὲ τὸ ἐναντίον τὰς περιφορὰς ἔχει, διδάσκει.

Καὶ τῶν μὲν μάλα πολλὰ μετήοροί εἰσι κέλευθοι
Ἀρκτούρῳ, τὸ δὲ βαιὸν ὑφ' ἑσπερίην ἅλα νεῖται.
Ἀλλ' ἄρα καὶ περὶ κεῖνο θυτήριον ἀρχαίη νὺξ,
Ἀνθρώπων κλαίουσα πόνον, χειμῶνος ἔθηκεν
Εἰνάλιον μέγα σῆμα. κεδαιόμεναι γὰρ ἐκείνῃ
Νῆες ἀπὸ φρενός εἰσι. τὰ δ' ἄλλοθεν ἄλλα πιφάσκει
Σήματ', ἐποικτείρουσα πολυρροθίους ἀνθρώπους.
Τῷ μή μοι πελάγει νεφέων εἰλυμένον ἄλλων
Εὔχεο μεσσόθι, κεῖνο φανήμεναι οὐρανῷ ἄστρον,
Αὐτὸ μὲν ἀννεφελόν τε καὶ ἀγλαόν, ὕψι δὲ μᾶλλον.

Κέλευθοι ἀρκτούρῳ.) τῷ δὲ ἀρκτούρῳ, σφόδρα μετέωροι, καὶ μεγάλαι εἰσὶν αἱ περιφοραὶ, ἅτε δὴ καὶ βορείῳ ὄντι. τὸ δὲ βαιὸν ταχέως ὑπὸ τὴν ἑσπέριον ὠκεανὸν δύνεται. ἔλαβε δὲ τὸν ἀρκτοῦρον, ἐπειδὴ καὶ αὐτὸς ἐπιψαύει τοῦ βορείου κύκλου ἢ πόλου,

ὥσπερ καὶ τὸ θυτήριον τοῦ ἀνταρκτικοῦ, καὶ ἔστιν οὗτος, ἀνατέλλει μετὰ λέοντος ὁ ἀρκτοῦρος. ἰδοὺ δύο ὧραι, εἶτα παρθένος. ἰδοὺ δ, εἶτα ζυγός. ἰδοὺ ὧραι ϛ. εἶτα σκορπίος. ἰδοὺ ὧραι η. καὶ τότε μετὰ ὥραν ὀγδόην τὸ θυτήριον ἀνατέλλει, εἶτα τοξότης ὧραι ι. αἰγόκερως ιβ. ὑδροχόος ιδ. εἶτα ἰχθύες, ὧραι ιϛ. καὶ τοῦ θυτηρίου, ὧραι η. ὀκτὼ οὖν ὥρας ποιοῦσιν, δύνεται τὸ θυτήριον. ὁ δὲ ἀρκτοῦρος, ιϛ. ὑπέργειος μὲν γὰρ οὗτος. ὑπόγειον δὲ ἐκεῖνο, καὶ ἐναντίον τούτου φαίνεται. διὸ καὶ τὸ μὲν θᾶττον δύνει, ὁ δὲ μείζονας ἔχει τὰς περιφοράς.

Ἀρχαίη νύξ.) ἀρχαιοτέρα γάρ ἐστι τῶν θεῶν, καὶ παρ' Ἡσιόδῳ. ἐκ χάεος δ' ἔρεβός τε μέλαινά τε νὺξ ἐγένοντο. φασὶ δέ τινες, ὅτι μυθικῶς τι ἐπιφαίνουσι, καὶ φυσικῶς ἄλλο εἴρηται, ὅτι ἡ νὺξ ὀδυρομένη τὴν τῶν ἀνθρώπων ταλαιπωρίαν, τοῦ θαλασσίου χειμῶνος, καὶ τοῦ πάθους σημεῖον ἔθηκεν ἐκεῖνο τὸ θυτήριον, ὅτι ὁ ἥλιός ἐστιν ἐν αἰγοκέρωτι τῷ τοῦ ... μηνί, ὅς ἐστι κατὰ ῥωμαίους ἰανουάριος, ὅτι καὶ ὁ νότος ἐν χειμῶνι πνεῖ. Νήεσσ' ἀπὸ φρενός.) αἱ νῆες γὰρ ἀποφθειρόμεναι ἐκείνῃ ἤγουν τῇ νυκτί, οὐκ ἀρέσκονται αὐτῇ, ἀλλ' ἄχθονται ἐφ' οἷς κινδυνεύουσιν οἱ ἄνθρωποι κατὰ τὸ πέλαγος. οὐκ ἀρέσκουσιν οὖν αὐτῇ. ἀποθύμιαι γάρ εἰσι. τὰ δ' ἄλλοθεν ἄλλα πιφάσκει, ἤγουν τὸ βιοφιλές. ὡς γὰρ προείπομεν, καὶ φυσικῶς εἴρηται, ὅτι ἡ νὺξ πολλὰ τεκμήρια ἐπιδείκνυσιν, οὐκ ἐρῶσα τοὺς ἀνθρώπους, τοὺς περικλυζομένους καὶ κινδυνεύοντας. δι' ὧν γὰρ προεπιδείκνυσιν, προσκέψασθαι τὰ μέλλοντα ποιεῖ. τὸ δὲ πανυπερζοβίους, περικλυζομένους ἀνθρώπους. ῥέθεα γὰρ τὰ βαίματα. κινείας δὲ αἱ τῶν κινδύνων ὁρμαί. ὅταν οὖν συννεφὴς ὁ ἀὴρ ᾖ, φανῇ δὲ τὸ θυτήριον καθαρὸν καὶ ἀνέφελον, τὰ δὲ ἄνω νέφη κατέχηται, οἷα πολλάκις γίνεται, μάνθανε ὅτι χειμὼν ἔρχεται παραυτίκα. ἔνιοι δὲ τὸ εἰλεμένος, κεκλιμένος γράφουσι, καὶ συνάπτουσι τῷ πελάγει, ἵνα ᾖ μή μοι κεκλιμένος τῷ πελάγει. σημεῖον δέ φησιν αὐτὸ νότου πνέοντος. ὁ νοῦς δὲ οὗτος, μή μοι ἐν τῷ πελάγει ὤν, τῶν πλησίον τοῦ θυτηρίου, καὶ ἀνωτέρω ἄλλων ἀστέρων ὑπὸ νεφῶν κεκαλυμμένων, εὔχου αὐτὸ ἐν μέσῳ τοῦ οὐρανοῦ ἀνέφελον καὶ ἀσυσκόπελον ἰδεῖν. τότε γὰρ σφοδρὸς χειμὼν ἔσται. ἐπειδὴ γὰρ αὐτὸ τὸ θυτήριον σφόδρα πλησιάζει αὐτῷ τῷ νότῳ, διὰ τοῦτο ὅταν τὰ ἐπιόντα εἰς αὐτὸν νέφη ὁ νότος κάτωθεν πνέων, ἀποπέμπῃ ἀφ' ἑαυτοῦ αὐτά. αὐτὸς δὲ μένῃ ἀνέφελος, κἀκεῖνο ἀνέφελον μένει. μὴ ἐν φησιν ἐν μέσῳ πελάγει ὢν εὔχου ἰδεῖν, τὰ μὲν ἀνωτέρω αὐτοῦ ἄστρα κεκαλυμμένα νέφεσιν, αὐτὸ δὲ ἀνέφελον. τότε γὰρ χειμὼν καὶ νότος ὁ δεινὸς ἀΐσσει, ὅστις θείνει θάλασσαν, ὁμαρτεῖ δ' αὖ Διὸς ὄμβρος. εἰλυμένων δὲ ἄλλων, τουτέστιν ἐκ νεφελῶν ἄλλων εἰλυμένων τὸ θυτήριον.

Κυμαίνοντι νέφει πεπιεσμένον, οἷά τε πολλὰ
Θλίβετ' ἀνατέλλοντος ὀπωρινοῦ Βορέαο.
Πολλάκι γὰρ καὶ κεῖνο νότῳ ἔπι σῆμα τιτύσκει
Νὺξ αὐτή, μογεροῖσι χαριζομένη ναύτῃσιν.
Οἱ δ' εἰ μέν κε πίθωνται ἐναίσιμα σημαινούσῃ,
Αἶψά τε κοῦφά τε πάντα, καὶ ἄν τι ποιήσωνται,
Αὐτίκ' ἐλαφρότερος πέλεται πόνος. εἰ δέ κε νηῒ
Ὑψόθεν ἐμπλήξῃ δεινὴ ἀνέμοιο θύελλα

Αὔτως

Αὔτως ἀπρόφατος, τὰ δὲ λαίφεα πάντα ταράξῃ,
Ἄλλοτε μὲν καὶ πάμπαν ὑπόβρυχα ναυτίλλονται,
Ἄλλοτε δ', αἴκε Διὸς παρανισσομένοιο τύχωσιν
Εὐχόμενοι. Βορέω δὲ παραστρέψει ἀνέμοιο,
Πολλὰ μάλ' ὀτλήσαντες, ὁμῶς πάλιν ἐσκέψαντο
Ἀλλήλους ἐπὶ νηΐ. νότον δ' ἐπὶ σήματι τούτῳ
Δείδιθι μέχρι Βορῆος ἀπαστράψαντος ἴδηαι.

Κυμαίνοντι.) φιλεῖ προπέμπειν ὁ μέλλων πνεῖν ἄνεμος, τὰ ὑπερπτάμενα νέφη. Πάλιν δέ γε.) τουτέστι σημεῖον αὐτὸ ποίει ἐπὶ νότον. φοβοῦ δεινὸν ἐπὶ τῷ σημείῳ τὸν ἐντεῦθεν πνέοντα νότον, ἕως ἂν ἐπιστρέψαντος τοῦ βορέα αἰσθάνῃ. Οἱ δ' ἀμφὶ κυπτάθοντες.) οἱ δύναται, ἐὰν μὲν τι σώσωσι τῇ νυκτί, καθέλκοντα καὶ ὠφέλιμα δηλοῦσι, καὶ δυθίας τιχμάσιον ἀδόντες, ὅτι ταραχὴ ἔσται τῶν ὑδάτων, κοῦφα τὰ πάντα τ' αὐτῇ νηῒ ποιήσονται, πρὸς αὐτὰ οἴαν τείνουσι. λέγει δὲ κοῦφα, τὸ ἐγχαλάσαι τοῖς τοῦ ἀρμένου ποσί, καὶ μὴ φυλάττειν ἐναντίον τοῖς πνεύμασι. καὶ ὁ πόντος ἐλαφρότερος ἔσται. εἰ δὲ μὴ ἀπρόσφατος, ἤγουν ἀπροσδόκητος ἐμπεσεῖται, καὶ διαταράξει τὰ ἄρμενα μὴ χαλασθέντα, ἀλλ' ἐναντιούμενα τῷ κακῷ, τότε δὴ οἱ πλέοντες, ἴσιν ὅτι ὑποβρύχιοι, καὶ ὑπ' αὐτὸ τὸ ὕδωρ πλέουσιν, οὐκ ἐπὶ νηός, ἀλλ' ἐπ' αὐτῶν τῶν ὑδάτων φερόμενοι. ἰδ' ὅτι δὲ ἐὰν ἐπιτύχωσι τοῦ Διὸς παριόντος, ῥύονται. τοῦτο δὲ ὡς ἐν θαύματι φησίν, ὅτι εἰ μὴ ἄρα ὁ θεὸς παριὼν τύχῃ, καὶ εὐχομένοις ἐπέλθῃ, καὶ τὰ βορέου ἡ δύναμις ἐναντίον τῇ τοῦ νότου πνεύσῃ, καὶ διασκορπίσῃ τὰ νέφη, καὶ αἰθρίαν ποιήσῃ. πνέων γὰρ ὁ βορέας ἀεὶ σκεδαννύει τὰ νέφη. Ὅμηρος αἰθρηγενέος βορέαο. οἱ τότε πολλὰ παθόντες, πάλιν ὁρῶσιν ἀλλήλους ἐν τῇ νηΐ. οὐ γὰρ ἴσασιν ὑπὸ τοῦ κακοῦ ὅπου ἂν ὦσιν.

Εἰ δέ κεν ἑσπερίης μὲν ἁλὸς Κενταύρου ἀπείη
Ὦμος, ὅσον προτέρης, ὀλίγη δέ μιν εἰλύοι ἀχλὺς
Αὐτόν, ἀτὰρ μετόπισθεν ἐοικότα σήματα τεύχοι
Νὺξ ἐπὶ παμφανόωντι θυτηρίῳ, οὔ σε μάλα χρὴ
Ἐς νότον, ἀλλ' εὔροιο περισκοπέειν ἀνέμοιο.
Δήεις δ' ἄστρον ἐκεῖνο δύω ὑποκείμενον ἄλλοις.
Τοῦ γάρ τοι τὰ μὲν ἀνδρὶ ἐοικότα, νειόθι κεῖται
Σκορπίου, ἱππουραῖα δ' ὑπὸ σφίσι χηλαὶ ἔχουσιν.
Αὐτὰρ ὁ δεξιτερὴν αἰεὶ τανύοντι ἔοικεν
Ἀντία δινωτοῖο θυτηρίου. ἐν δέ οἱ ἀπρὶξ
Ἄλλο μάλ' ἐσφήκωται ἐληλάμενον διὰ χειρὸς
Θηρίον. ὣς γάρ μιν πρότερον ἐπεφημίξαντο.
Ἀλλ' ἔτι γάρ τε, καὶ ἄλλο περαιόθεν ἕλκεται ἄστρον.
Ὕδρην μιν καλέουσιν. τὸ δὲ ζώοντι ἐοικὸς

ι ι Ἠνεκὲς

Ἠνεκὲς εἱλεῖται. καί οἱ κεφαλὴ ὑπὸ μέσσον
Καρκίνον ἱκνεῖται. σπείρη δ᾽ ὑπὸ σῶμα λέοντος.
Οὐρὴ δὲ κρέμαται ὑπὲρ αὐτοῦ κενταύροιο.
Μέσσῃ δ᾽ σπείρῃ κρητὴρ, πυμάτῃ δ᾽ ἐπίκειται

Εἰ δή κεν ἰσοντείνῃς.) ἂν δὲ μεσουρανίσῃ ὁ τοῦ κενταύρου ὦμος. ὀλίγη δὲ περὶ αὐτὸν ἀχλὺς ἔῃ, ἤτοι τὸν ὦμον ἢ τὸν κένταυρον. τὰ δὲ ἐπὶ τοῦ θυτηρίου σημεῖα ὅμοια ἔῃ, οὐ χρή σε νότον φαντάζεσθαι, ἀλλ᾽ εὖρον. τοῦ δὲ προτέρου συμπαρακούσιον θαλάσσης. τὸν γὰρ ὀΐζοντα, καὶ ὀκνοῦντα, καὶ θάλασσαν καλεῖ. ὁ δὲ νοῦς, ἐὰν δὲ τοῦ νοτίου κενταύρου ὁ ὦμος τοσοῦτον ἀπέχῃ τῆς ἀνατολῆς, ὅσον καὶ τῆς δύσεως, ἀντὶ τοῦ ὅτι μεσαίτατός ἐστιν. καὶ αὐτὸν μὲν τὸν κένταυρον κατὰ πᾶν τὸ ἄλλο σῶμα περιβάλλῃ ἐκ νεφελῶν ὀλίγη ἀορασία. μετὰ ταῦτα δὲ ἐπὶ τοῦ θυτηρίου τὰ προειρημένα σημεῖα ἀποτελοίη ἡ νύξ, οὐκέτι φησὶ νότον προσδοκᾶν, ἀλλὰ αὐτὸν εὖρον ἐπιζητεῖν, ὃς ἀπὸ χειμερινῆς ἀνατολῆς πνεῖ. Ἀτὰρ μετόπισθεν.) μετὰ δὲ ταῦτα ὡς διαγράφει εἶναι τὸν κένταυρον ἐπὶ τῷ λάμποντι θυτηρίῳ, ἄπορον δὲ ὅτι ἂν ἔῃ αὐτὸ μόνον ἀνέφελον. τὰ ὑπεράνω δὲ αὐτοῦ νεφελώδη, ἔσονται τὰ ἐοικότα σημεῖα. δισσὸν δὲ ἄστρον, ὁ κένταυρος δυσὶ ζῳδίοις ὑποκέκλιται. τὰ μὲν γὰρ ἀνδρὶ ἴκελα αὐτοῦ ὑπὸ τῷ σκορπίῳ κεῖται. τὰ δὲ ἵππῳ παραπλήσια ὑπὸ ταῖς χηλαῖς. αὐτὸν μὲν οὖν Ἕρμιππος χείρωνα φησὶν εἶναι. τὸ δὲ θηρίον, σύμβολον θήρας. τὸ δὲ θυτήριον, τοῦ πηλέως γάμου σημεῖον. ὁ δὲ χείρων ἐν τῷ σπηλαίῳ κατοικῶν, δικαιοσύνῃ ἔνιζε, καὶ παιδεύσας ἀσκληπιὸν τὸν υἱὸν ἀπόλλωνος, καὶ ἀχιλλέα τὸν πηλέως τὴν ἰατρικὴν, καὶ ἰάσονα πρὸς τιμὴν κατηστερίσθη. τὸ δὲ ἐσφήκωται, ἀντὶ τοῦ σφιγμένως καὶ ἀσφαλῶς ἐστήρικται, ἐρήρεισται. Ἀντία δινωτοῖο.) ἐνταῦθα συνέλαβε σῶμά τι ἀδιάρθρωτον, ὃ καὶ ὑπὸ τῶν ἀρχαίων θηρίον προσηγορεύθη. Ἄλλο μάλ᾽ ἐσφήκωται.) τὸ λέγειν ἄλλο θηρίον, οὐ πρὸς αὐτὸν τὸν κένταυρον ἀντιδιέστειλεν. ἄτοπον γὰρ θηρίον λέγειν τὸν κένταυρον χείρωνα, πάντων κενταύρων λογιώτατον καὶ δικαιότατον, ἀλλὰ πρὸς ἀντιδιαστολὴν τοῦ σκορπίου, ὃς ὑπέρκειται τοῦ κενταύρου, τὸ ἄλλο θηρίον εἶπεν. ἄμεινον γὰρ οὕτως ἀκοῦσαι. Πυμάτῃ δ᾽.) πρωΐαν λέγει τὴν ἀνατολήν. καὶ Ὅμηρος, νύκτα μὲν πρωΐην δολιχήν. λέγεται δὲ πρωΐα καὶ ἡ δύσις. πέρα γὰρ τῆς γῆς ἐστι. τὸ δὲ ἕλκεται, σφόδρα κυματικός ἐστι. λίαν γὰρ καὶ πάνυ ἐπιμήκιστον ἐκτέταται ἡ ὕδρα, ὡς τριῶν ζῳδίων μοίρας ἐπέχουσα, τοῦτ᾽ ἔστι καρκίνου καὶ τοῦ λέοντος, καὶ τῆς παρθένου. τοῦτο γὰρ τὸ ζῷον οἱ ἕλληνες ὕδραν ἐκάλεσαν, ὅπερ ἡρακλῆς κατηγωνίσατο. οἱ μέντοι αἰγύπτιοι νεῖλον εἶναι τὸ ἄστρον τοῦτο λέγουσι, καὶ λόγους πιθανοὺς προφέρουσιν. ἡ γὰρ κεφαλὴ τοῦ ζῳδίου, ἐστὶ περὶ τὴν ἐσχάτην μοῖραν τοῦ καρκίνου περὶ τὸν ἐπιφὶ μῆνα, ὅς ἐστι κατὰ ῥωμαίους αὔγουστος, ὅτι τὸ μεσαίτατον ἐστὶ τῆς τοῦ νείλου ἀναβάσεως. τὰ δὲ τελευταῖα αὐτοῦ, περὶ τὴν παρθένον τὸν θὼθ, ὅς ἐστι σεπτέμβριος, ὅτι καὶ τὰ τελευταῖά ἐστι τῆς τοῦ νείλου ἀναβάσεως. ἡ δὲ οὐρὰ αὐτοῦ περὶ τὴν κεφαλὴν ὀφείλει εἶναι τοῦ κενταύρου, ἵνα καὶ ὑπὸ τὰς χηλὰς ᾖ τὸ τέλος αὐτοῦ. τοῦ γὰρ φαωφὶ παύεται ὁ νεῖλος, ὅς ἐστι κατὰ ῥωμαίους ὀκτώβριος. ἄλλως τε καὶ ὁ κόραξ ἐπὶ τὴν οὐρὰν αὐτοῦ, τὸ ἐμφανὲς ἡμῖν παρίστησι. καὶ γὰρ τῆς χροιᾶς αὐτοῦ διαλονότι τοῦ κόρακος μελαινούσης, νοοῦμεν ὅτι τότε ἀφανὴς γίνεται ὁ νεῖλος, καὶ ὁ κατὰ γῆν δὲ οἶκος τῇ γῇ.

Εἴδωλον

Εἴδωλον κόρακος, σπέρμα κόπτοντι ἐοικώς.
Ναὶ μὴν καὶ προκύων διδύμοις ὕπο καλὰ φαείνει.
Ταῦτά κε θηήσαιο παρερχομένων ἐνιαυτῶν
Ἑξείης παλίνωρα. τὰ γὰρ καὶ πάντα μάλ' αὔτως
Οὐρανῷ εὖ ἐνάρηρεν ἀγάλματα νυκτὸς ἰούσης.
Οἱ δ' ἐπιμὶξ ἄλλοι πέντ' ἀστέρες οὐδὲν ὁμοῖοι
Πάντοθεν εἰδώλων δυοκαίδεκα δινεύονται.

Εἴδωλον κόρακος.) τινές φασι τὸν κόρακα θεράποντα Ἀπόλλωνος ὄντα, ὑπ' αὐτοῦ πεμφθῆναι σπονδῶν χάριν, ἔκ τινος κρήνης κομιοῦντα καθαρὸν ὕδωρ ἐν κρατῆρι. ἰδόντα δὲ συκῆν ὀλύνθους ἔχουσαν, ἀναμεῖναι μέχρι πεπανθῶσι. φαγόντα δὲ οὕτω, καὶ τὸ ἁμάρτημα συνιδόντα, ἁρπάσαντά τι ὕδωρ ἐκ πηγῆς ὁμοῦ τῷ κρατῆρι φέρειν, καὶ λέγειν ὡς διεκωλύετο ὑδρεύεσθαι ὑπ' αὐτῆς. Ἀπόλλωνα δὲ γνόντα τὸ ἀληθές, εἰς ὄρνεον αὐτὸν μεταμορφῶσαι, καὶ ποιῆσαι δίψαν περὶ τὴν ἀκμὴν τῆς ὀπώρας. Ναὶ μὴν καὶ προκύων.) λοιπός ἐστι προκύων ὑπὸ τοῖς διδύμοις κείμενος. καλεῖται δὲ οὕτω, ἐπειδὴ πρὸ τοῦ κυνὸς ἑῴαν ποιεῖται ἀνατολήν. ἐν τῷ δι' ἑλλάδος κεῖμαί τι, ὅτι τοῦ κυνὸς ἀνατολικώτερός ἐστιν. ἀστέρων δέ ἐστι δύο λαμπρῶν ὄντων, ὧν εἷς ὀνομάζεται προκύων. οὗτος δὲ πρὸ τοῦ μεγάλου κυνός ἐστιν. ὠρίωνος δὲ λέγεται κύων, ἐπεὶ δὴ φιλοκύνηγος ἦν, διὸ καὶ ταῦτα οὕτω περιτίθεται τὰ σημεῖα. καὶ γὰρ ἄρκτος συνορᾶται, καὶ θυεία παρ' αὐτῷ. Ταῦτά κε θηήσαιο.) πληρώσας τὰ περὶ τῆς ἀστροθεσίας, ἐπιφέρει λέγων, ταῦτα τὰ προειρημένα θεωρήσειας, τῶν ἐνιαυτῶν ἀνυομένων ἐφεξῆς κείμενα, καὶ κατὰ τάξιν τὰς αὐτὰς ὥρας ἀνατέλλοντα καὶ δύοντα. ἔτι γὰρ πρόθυρος ἀεὶ τῷ αὐτῷ καιρῷ ἀνατέλλει καὶ δύει, καὶ ὠρίων ὡσαύτως, καὶ τὰ ἄλλα πάντα τὰ ἀπλανῆ. τοῦτο οὖν εἶπε πρὸς τοὺς πλανήτας, ὅτι ἄτακτοι ἐκεῖνοι, καὶ τὴν αὐτὴν ὡρισμένην ἔχουσι φοράν. τὰ δὲ κατὰ τάξιν κείμενά εἰσιν. οἱ γὰρ πλάνητες οὐκ ἔχουσι τάξιν τῆς θέσεως τοιαύτην, ἀλλὰ πεπλανημένοι καὶ μεταστάσει εἰσίν. Οἱ δ' ἐπιμὶξ ἄλλοι πέντε.) προειπὼν περὶ τῶν ἀπλανῶν, μεταβαίνει ἐπὶ τὸν τῶν πλανήτων λόγον. πέντε δὲ τούτους φησὶν εἶναι, δηλονότι ὑπεξαιρουμένου ἡλίου καὶ σελήνης. οὗτοι γὰρ οἱ δύο τὸ ἀνάπαλιν πορεύονται, ἀπὸ κριοῦ ἐπὶ λέοντα, καὶ ἀπὸ λέοντος ἐπὶ παρθένον. οἱ δὲ ἄλλοι ἀτάκτως φέρονται, ὅτε μὲν τοῦ ἡλίου προβαίνοντος ρκ μοίρας, ὅτε δὲ ὄπισθεν ἀπομένοντος. ὁ δὲ λόγος, οἱ δὲ ἄλλοι πέντε πλάνητες ἐπιμὶξ δινεύονται. ἀντὶ τοῦ ἀναμεμιγμένοι, οὐκ ὄντες ὅμοιοι τοῖς προτέροις ἀπλανέσι, διὰ δὲ τῶν ιβ ζωδίων πλανῶνται. τὸ δὲ παλίνωρα, πάλιν τὰς ὥρας, ἢ πάλιν κατὰ τὰς ὥρας ἀνατέλλοντα καὶ δύοντα, πάντοθεν ἀλλήλων, πάντοθεν φέρονται ἡρμοσμένα, μὴ ἔχοντα τάξιν. ἔχει γὰρ ὁ οὐρανὸς ζ ζώνας, ἐκ ἐπιφανείας τοῦ ζωδιακοῦ. ὧν τὴν μὲν πρώτην ἔχει ὁ χρόνος. τὴν δὲ δευτέραν, ὁ ζεύς. τὴν δὲ τρίτην ὁ ἄρης. τὴν δὲ τετάρτην, ὁ ἥλιος. τὴν δὲ πέμπτην ἡ ἀφροδίτη. τὴν δὲ ἕκτην, ὁ ἑρμῆς. τὴν δὲ ἑβδόμην ἡ σελήνη. ὁ μὲν δὴ ζωδιακὸς κύκλος ἀνώτερός ἐστι πάντων. αὐτοὶ δέ, εἰς ἰδικοὺς κύκλους κεῖνται. ὑποκάτω δέ εἰσι τοῦ ζωδιακοῦ κύκλου, ταπεινότεροι τῶν ἀπλανῶν. ἄλλοι δὲ ἐν ἄλλῳ ὕψει κατὰ τὸν ζωδιακὸν κύκλον πλανῶνται, ἐκτρεπόμενοι τῆς ἴσης ὁδοῦ, δι' ἧς τὸν ἥλιον ἐπινοοῦμεν φερόμενον. καὶ ὁ μὲν κρόνος εἰς ἕκαστον

ζώδιον ποιεῖ ἐνιαυτοὺς δύο, καὶ μῆνας ἕξ. μείζων γὰρ αὐτοῦ ἡ περιφορά, καὶ ἀνύει πάντα τὸν ζωδιακὸν κύκλον δι' ἐτῶν λ. ὁ δὲ Ζεύς, δι' ἐτῶν ιβ. ὁ δὲ Ἄρης εἰς ἕκαστον ζώδιον ἡμέρας ο δ ποιεῖ. καὶ πάντα τὸν κύκλον ἀνύει εἰς δύο ἐνιαυτοὺς καὶ μῆνας ι. ὁ δὲ ἥλιος εἰς ἕκαστον ζώδιον ποιεῖ μῆνα, καὶ τὸν κύκλον εἰς ἐνιαυτὸν πληροῖ. ἡ δὲ Ἀφροδίτη κατά τινας μὲν ἐνιαυσιαίαν, κατὰ δὲ ἐνίους ὀκτωμηνιαίαν τὴν περίοδον ποιεῖ. ὁ δὲ Ἑρμῆς εἰς ἓξ μῆνας, καὶ ἡμέρας ἓξ τὸν ἴδιον κύκλον ἀπαρτίζει.

ἡ δὲ σελήνη εἰς ἕκαστον ζώδιον δύο ἡμισείας ἡμέρας ποιεῖ. ἐπειδὴ καὶ πάντων βραχύτερος ἐστὶν αὐτῆς ὁ κύκλος, ὡς καὶ τὸν πάντα ζωδιακὸν ἀνύειν ἐν μηνί. αὕτη μὲν ἡ τῶν πλανήτων διακόσμησις. αὐτὴ δὲ ἡ σελήνη καθ' ἑαυτὴν ἄφαντος ἡμῖν ἐστιν. ὑπὸ δὲ τοῦ ἡλίου φωτιζομένη, φανερὰ ἡμῖν γίνεται. καὶ ὅτε μὲν αὐτῷ πλησιάσει, τότε καὶ φαίνεται. ὅτε δὲ αὐτοῦ χωρίζεται, κατ' ὀλίγον ἀπολήγει. καὶ πάλιν ὅλον πλησιάσει, γίνεται. διὸ καὶ παρὰ τοῖς τραγικοῖς ἡλίου θυγάτηρ λέγεται, ἐπειδὴ τὸ φῶς ἐξ αὐτοῦ ἔχει.

Οὐκ ἂν ἔτ' εἰς ἄλλους ὁρόων ἐπιτεκμήραιο
Κείνων, ἧχι κέονται, ἐπεὶ πάντες μετανάσται.
Μακροὶ δὲ σφέων εἰσὶν ἑλισσομένων ἐνιαυτοί.
Μακρὰ δὲ σήματα κεῖται ἀπόπροθεν εἰς ἓν ἰόντων.
Οὐδ' ἔτι θαρσαλέος κείνων ἐγώ. ἄρκιος εἴην
Ἀπλανέων τά τε κύκλα τά τ' αἰθέρι σήματ' ἐνισπεῖν.

Οὐκ ἂν ἔτ' εἰς ἄλλους ὁρόων.) ἐπειδὴ αὐτὴν τὴν διδασκαλίαν τῶν φαινομένων ἐποιήσατο ἁπάντων, καὶ ἀπὸ μὲν Βοώτου τὴν Παρθένον, ἀπὸ δὲ τοῦ Ἄρκτου, καὶ τοῦ Δράκοντος τὸν Ἐγγόνασι, καὶ δι' ὅλου ἀπὸ τῶν παρακειμένων καὶ προεγνωσμένων τὰ ἑξῆς ἐδίδαξε, νῦν φησιν ὅτι περὶ τῶν πλανήτων οὐκ ἔστι τοῦτο ἀπεῖν. οὐ δὲ γὰρ εἰς ἀλλήλους ἀφορῶν, καὶ τοὺς πλησίον αὐτῶν ἐκείνους ἂν εὕροις, ποῦ ποτε κεῖνται. ἐπειδὴ πάντες μετανάσται, καὶ οὐκ ἐν ταὐτῷ κείμενοι, ὥστε οὐκ ἂν αὐτοὺς σημειώσαιτό τις ἔκ τινος τῶν ἀπλανῶν, ὥσπερ τῇ κεφαλῇ τῆς Ἀνδρομέδας τὸν Ἵππον σημειούμεθα, καὶ τοῖς ποσὶ τὸν Περσέα. οὐ γὰρ τῶν μενόντων εἰσίν, ἀλλὰ ἀντιφέρονται τῷ κόσμῳ. Μακροὶ δέ σφεων εἰσί.) μακροὶ δὲ καὶ πολλοὶ κυκλουμένων αὐτῶν, ἐνιαυτοὶ ἔσονται, καὶ σφόδρα πολὺ ὁ τοῦ χρόνου λόγος, καὶ μακρὰ τὰ τεκμήρια. ἀπόπροθεν εἰς ἓν αὐτῶν ἰόντων, ἀντὶ τοῦ διὰ μακροῦ χρόνου κατὰ τὴν περιφορὰν εἰς ταὐτὸν συνερχομένων, ἐκ τοῦ διεστηκέναι αὐτὰ πάμπολυ. αἰνίττεται δὲ τὸ εἰρημένον ὑπὸ τῶν φυσικῶν φιλοσόφων καὶ μαθηματικῶν, ὧν ὁ δοκιμώτερος Πλάτων. ἐκεῖνον γὰρ εἶπον μέγαν ἐνιαυτόν, ὅταν συνέρχωνται οἱ ζ οὗτοι ἀστέρες ἐν ἑνὶ ζῳδίῳ, ὑπὸ τὴν αὐτὴν μοῖραν. τότε γὰρ συμπέρασμα τῆς οἰκουμένης γίνεται, καὶ ἀπόλλυται ἤτοι ὁ κόσμος, συνελθόντων αὐτῶν καὶ πάλιν κινηθέντων ἐκ τοῦ αὐτοῦ, ἀνάστασιν καὶ κτίσιν τοῦ κόσμου ἄλλου ἔφασαν. ἐψήφισται δὲ καὶ εὗρον γίνεσθαι ἐν μυριάσι πολλῶν ἐνιαυτῶν. ὅταν οὖν ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ σημείου, ἐπὶ τὸ αὐτὸ σημεῖον καταντήσωσιν οἱ πάντες, ἐνιαυτός ἐστιν. ὅταν γὰρ ἀφ' οὗ τις ἄρξηται σημείου, ἢ χρόνου, ἐπὶ τὸ αὐτὸ πάλιν ἔλθῃ, ἐνιαυτός ἐστιν. Οὐδ' ἔτι θαρσαλέος κείνων ἐγώ.) μέχρι τούτου στικτέον, ἔτ' ἀπ' ἄλλης ἀρχῆς. τὸ ἄρκιος εἴην ἀπογνωστικόν, ἵν' ᾖ οὐκ ἂν ἐθαρσοίης περὶ τῶν πλανήτων εἰπεῖν. ἀρκεῖν δ' ἂν εἴη μοι τὸ περὶ τῶν ἀπλανῶν μάθημα

μάθημα. γενόμενον οὖν φησιν αὐτάρκως καὶ τῶν ἀπλανῶν τὰς περιτροπὰς καὶ περιφορὰς, καὶ τὰ ἐν ἑκάστῳ σημεῖα εἰπεῖν. αἰτία δὲ τούτων, ἡ τῶν περὶ αὐτὸ γινομένων ποικιλία, στηριγμοί, προηγήσεις, ὑπολείψεις, ἐπὶ πολὺ ἰθυνσεις καὶ ἑστήκεσι, καὶ τὰ τούτων ἀδελφά. φαίνονται δὲ ἀνώμαλοι, καὶ τοῖς χρόνοις ἀνόμοιοι πρὸς ἀλλήλους. καὶ ἴσως οὐ δὲ προκατεβάλετο περὶ τούτων. ἐπεὶ οὐδὲ ῥάδιον ἦν τὸ περὶ τούτων θεῖναι εἰς ποίησιν. ἐχρῆν γὰρ ἂν εἰς ἀριθμοὺς καὶ μέτρα καὶ λεπτὰ καὶ μοίρας. ὅταν δὲ τῶν πλανήτων, οὐ δυνατὸν ἦν τοὺς κύκλους εἰπεῖν, εὔδηλον ὅτι οὐδὲ τὰ ἐν τῷ αἰθέρι σημεῖα, ὅθεν καὶ ἀδίκως ἐπιτιμῶσι τῷ Ἀράτῳ ἀδυναμίαν, φάσαντι ἀδυνάτου εἶναι περὶ τούτων λέγειν, ἀπαξαπλῶς προθέμενος περὶ τῶν φαινομένων εἰπεῖν. ἡ δὲ φράσις σύμπλεκται, καὶ ἔστι κοινόν, τά τε κύκλα καὶ τὰ σημεῖα εἰπεῖν. ἔστι δὲ τῶν μὲν πλανήτων τὰ σημεῖα καὶ τὰ κύκλα. οὐ θαρρῶ εἰπεῖν. ἐκείνων δὲ, τουτέστι τῶν ἀπλανῶν, ἄρκιός εἰμι.

Ἤτοι μὲν τάγε κεῖται ἀλίγκια δινωτοῖσι
Τέσσαρα, τῶν κε μάλιστα ποθὴ ὄφελός τε γένοιτο
Μέτρα περισκοπέοντι αὐνομένων ἐνιαυτῶν·
Σήματα δ' εὖ μάλα πᾶσιν ἐπιρρήδην περίκειται
Πολλάτε, καὶ χελόθεν πάντη συνεργμένα πάντα.

Ἤτοι μὲν τάγε κεῖται.) διδάξας τὰ περὶ τῶν φαινομένων, ἦλθε πάλιν ἐπὶ τὴν τῶν κύκλων διδασκαλίαν, οἵτινες αὐτοὶ μὲν καθ' αὐτοὺς ἀφανεῖς εἰσιν ἡμῖν, πλὴν τοῦ γαλαξίου, ὅτι ἐστὶν περιλάδης, ἐκ δὲ τῶν ἐπιφανέντων δὲ αὐτῶν ζωδίων, ποιεῖται τὴν κατάληψιν. ποιεῖται δὲ λόγον περὶ τῶν τεσσάρων κύκλων, τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ καὶ ἰσημερινοῦ, καὶ τοῦ χειμερινοῦ καὶ τοῦ ζωδιακοῦ. οὗτοι γάρ εἰσι μάλιστα διαφανεῖς. ὁ δὲ ἀρκτικὸς καὶ ἀνταρκτικὸς, καὶ ὁ γαλαξίας, οὐδεμίαν τροπῆς ὠφέλειαν ἔχουσι. καὶ ὁ μὲν θερινὸς τροπικὸς, ὅτι ἐν ἐκείνῳ γενόμενος ὁ ἥλιος, ἄρχεται τὸ θέρος ποιεῖν. ὁ δὲ ἰσημερινὸς, ὅτι δύο γίνονται ἰσημερίαι. μία μὲν ἐαρινὴ τῷ κριῷ φαμενὼθ, ὅς ἐστι κατὰ Ῥωμαίους μάρτιος, ὅτε προσθήκην λαμβάνουσιν αἱ ἡμέραι. ἑτέρα δὲ χειμερινὴ, ἐν ταῖς χηλαῖς, ἐν τῷ ζυγῷ τῷ φαωφὶ μηνὶ, ὅς ἐστιν ὀκτώβριος, ὅτε καὶ αἱ νύκτες προσθήκην λαμβάνουσιν. ὁ δὲ χειμερινὸς, ὅτι ἐν αἰγοκέρωτι ἄρχεται τὸν χειμῶνα ποιεῖν. ὁ δὲ ζωδιακὸς, ὅτι διαπορευόμενος τοῦτον ὁ ἥλιος ἐνιαύσιος, τοῦ χειμῶνός τε καὶ τοῦ θέρους αἴτιος γίνεται. τὸ δὲ ἐναλίγκια δινωτοῖσιν, ἤγουν ὅμοια ὄντα περιφερέσιν, οἱονεὶ τροχοειδῆ, κυκλοτερῆ. Τῶν καὶ μάλιστα.) τούτων τῶν τεσσάρων κύκλων φησὶ, ποθὴ γένοιτο καὶ ὠφέλεια. ποθὴ μὲν, ὅτι δεῖ εἰδέναι ποίου ἐπιφαύοντος, ποίαν τροπὴν ποιεῖ. ὠφέλεια δὲ, ὅτι τοῖς πράγμασιν εὐκαίρως ἐπιβάλλομεν, ἢ ἐν τῷ γεωργεῖν, ἢ ἐν τῷ πλεῖν.

Μέτρα.) ἤγουν τὰς τοῦ ἔτους τροπὰς καὶ περιόδους περισκοποῦντι, ἀνυομένων τῶν ἐνιαυτῶν. ἑκάστου γὰρ τροπὴ ἡ περίοδος.

Σήματα δ' εὖ μάλα.) ἐπειδὴ ἦτοι καθ' ἑαυτοὺς ἀόρατοί εἰσι, καὶ οὐ καταλαμβάνονται, διὰ τοῦτό φησιν, ὅτι σημεῖα ἑκάστου ἐπιρρήδην, καὶ δυνάμενα διαφθῆναι ἐκ τοῦ σύνεγγυς καὶ πανταχόθεν συνημμένα κεῖνται. ἐρεῖ δὲ τὰ σημεῖα κατωτέρω, λέγει δὲ σήματα αὐτοὺς τοὺς ἀστέρας τῶν κύκλων, δι' ὧν γράφονται σαφῶς. ὧν τὰ μὲν περὶ αὐτοὺς, τὰ δὲ ἐπ' αὐτοὺς, τὰ δὲ σύνεγγυς. συνεργμένα δὲ, ἀντὶ τοῦ συνηρμοσμένα.

Αὐτοὶ δ' ἀπλανέες καὶ ἀρηρότες ἀλλήλοισι
Πάντες. ἀτὰρ μέσσῳ γε δύω δυσὶν ἀντιφέρονται.
Εἴποτέ τοι νυκτὸς καθαρῆς ὅτε πάντας ἀγαυοὺς
Ἀστέρας ἀνθρώποις ἐπιδείκνυται οὐρανίη νὺξ,
Οὐδέ τις ἀδρανέων φέρεται νεόμηνι σελήνῃ,
Ἀλλὰ τάγε κνέφαος διαφαίνεται ὀξέα πάντα,
Εἴποτέ τοι τῆμος δὲ περὶ φρένας ἵκετο θαῦμα
Σκεψαμένῳ πάντῃ κεκεασμένον εὐρέϊ κύκλῳ
Οὐρανόν, εἰ καί τις τοῦ παροστὰς ἄλλος ἔδειξε,
Κεῖνο περιγληνὲς τροχαλὸν γάλα μιν καλέουσι,
Τῷ δ' ἤτοι χροιὴν μὲν ἀλίγκιος οὐκέτι κύκλος
Δινεῖται. τὰ δὲ μέσσα τόσοι πισύρων περ ἐόντων
Οἱ δύο, τοὶ δὲ σφέων μέγα μείονες εἱλίσσονται.

Αὐτοὶ δ' ἀπλανέες.) αὐτοὶ δὲ οἱ κύκλοι ἀπλανεῖς καὶ συνηρμοσμένοι ἀλλήλοις εἰσίν, ἤγουν καὶ περιπλέκουσιν αὐτοὺς ἀρήκασιν εἶναι. ἀρηρότες οὖν, ἤγουν ἡρμοσμένοι ἀλλήλοις κατὰ τὸ μέγεθος, πλὴν οὐχὶ πάντες ἴσοι εἰσίν, ἀλλ' ὁ μὲν ἰσημερινὸς, τῷ ζωδιακῷ. οὗτοι γὰρ μεσάζουσι τὴν σφαῖραν. ὁ δὲ θερινὸς τροπικὸς τῷ χειμερινῷ, καὶ ὅτι τοῦτό ἐστιν, ἐπιφέρει καὶ αὐτός. αὐτὰρ μέσσῳ γε δύω δυσὶν ἀντιφέρονται, τινὲς δὲ οὕτως ἤκουσαν τὸ ἀντιφέρονται, ἀντὶ τοῦ ἐναντιοῦνται. καὶ γὰρ ἀντιφερίζειν, τὸ ἐναντιοῦσθαι, ἵν' οὕτως ἀκούωμεν, ὅτι ὁ ζωδιακὸς καὶ ὁ θερινὸς ἐναντίοι εἰσίν. ὁ μὲν γὰρ ζωδιακὸς μείζων, ὁ δὲ ἐλάσσων. καὶ πάλιν ὁ μὲν ἰσημερινὸς μείζων, ὁ δὲ χειμερινὸς ἐλάσσων. εἴποτέ τοι, εἴποτέ σοι ἀκριβοῦς νυκτὸς οὔσης. τότε γὰρ τοὺς ἀστέρας ἀκριβέστερον ἐπιδείκνυται ἡ νύξ, καὶ οὐδεὶς τῶν ἀστέρων ἀδρανὴς κατὰ τὸ φῶς ἐκ τῆς ἡλίου περιφορᾶς, ἀλλὰ πᾶς φαίνεται. εἴποτε οὖν σοι τοιαῦτα ἔκπληξις ἦλθε καὶ θαυμασμός, κατανοήσαντι τὸν οὐρανὸν πανταχόθεν ἐκλελυμένον σφαιροειδῶς καὶ περιφερῶς. ἢ καὶ ἄλλος τις περιεστὼς ἔδειξεν ἐκεῖνο τὸ ποικίλον, ὅπερ καλοῦσι γάλα. λέγει δὲ τὸν γαλαξίαν κύκλον. οὗτος γὰρ μόνος τῶν ἄλλων ὄψει καταληπτός, διὰ τὴν ἐν αὐτῷ ὥσπερ νεφελώδη πύκνωσιν. ἴσθι ὅτι τούτῳ τῷ γαλαξίᾳ ὁμόχροος ἄλλος οὐδεὶς κύκλος ἐστί. τὸ οὖν ὅτε πάντας ἀγαυούς, ἤτοι ὅτε τὰ οὐράνια ὁρῶνται, ἢ ἐφ' ᾧ μάλιστα ἐμφανὴς ὁ οὐρανός, ἢ τάχα κατὰ τὸ μεσονύκτιον. τότε γὰρ ἀκριβοῦνται μάλιστα τὰ ἄστρα ὀξέα φαινόμενα. τὸ δὲ ἀδρανέων, ἤγουν ἐκ τοῦ φωτὸς τοῦ ἡλίου ἀφανιζομένων. τὸ δὲ διχόμηνι, γράφεται καὶ νεόμηνι, ἤγουν τῇ νέᾳ καὶ πρῶτον ἐκ συνόδου φαινομένῃ, ἐπειδὴ τότε ἐμφανῆ εἰσι τὰ ἄστρα, μὴ καταυγαζόμενα ὑπὸ τοῦ σεληνιακοῦ φωτὸς πάντῃ γε κεκασμένον. εἰ τοίνυν ἀσελήνου νυκτὸς οὔσης θελήσεις τὸν γαλαξίαν σκέψασθαι, ᾧ πᾶς διχοτομεῖται οὐρανός. ἔστι γὰρ τῶν μεγίστων κύκλων, φανήσεταί σοι ὅμοιος γάλακτι. ἔστι γὰρ οὗτος λευκὸς λοξούμενος διὰ τῶν τροπικῶν, καὶ μικρὸν ὑπερβαίνων αὐτούς, τέμνει τὸν ζωδιακὸν κύκλον κατὰ διδύμους καὶ τοξότην. εἴρηται δὲ οὕτω, διὰ τὸ λευκαῖς νεφέλαις σημαίνεσθαι τὴν περιγραφὴν αὐτοῦ. Ἐρατοσθένης δέ φησι μυθικῶς αὐτὸν διηγούμενος ἀπὸ τοῦ τῆς Ἥρας γάλακτος γεγενῆσθαι ἐκχυθέντος.

ἤκουσε

ἤκουσε γὰρ παρὰ τοῦ Ἑρμοῦ, ὅτι οὐκ ἴδιος ἐστί. φάσιν οὖν ἐκεῖνο τὸ περιχυθὲν, τὸ καλούμενον γάλα, ὅπερ κύκλῳ τὸν οὐρανὸν περιλαμβάνει. καὶ γὰρ τοῦ ζῳδιακοῦ μᾶλλον περιέλαβε τὸν οὐρανόν. ὁ μὲν γὰρ ζῳδιακὸς μέχρι τῶν τροπικῶν κάτεισιν, ὁ δὲ καὶ τῶν λοιπῶν χεδὸν ἐπιψαύει. Τῶν δὲ χροιήν.) νοοῦνται μὲν καὶ ἄλλοι κύκλοι ἄπειροι, ἐφ' ἑκάστου τῶν ἀστέρων τῇ περιφορᾷ γραφόμενοι, παράλληλοι περὶ τοὺς αὐτοὺς τοῦ κόσμου πόλους κείμενοι. ἄπειροι δὲ, καὶ οἱ διὰ τῶν πόλων ὄρθιοι πρὸς τοὺς παραλλήλους καλούμενοι κόλουροι. ἄπειροι δὲ, καὶ οἱ μήτε παράλληλοι, μήτε διὰ τῶν πόλων, ἀλλὰ λοξοί. περιεχόμενοι δὲ ἐν τοῖς ἀπείροις. κόλουροι δὲ, ὅτι τὸ μέρος αὐτῶν ἀφαιρεῖται, ἤγουν ὑπὸ γῆν. ὁ δὲ Ἄρατος τούτων οὐκ ἐμνήσθη οὐδενός. ὁ δὲ νοῦς, τοῦτο δὲ τοῦ γαλαξίου οὐδεὶς ἄλλων τῶν κύκλων χροιὰν ὅμοιος, διὸ καὶ οἱ ἄλλοι ἀφανεῖς. αὐτὸς δὲ φανερός ἐστι. τὸ δὲ δινεῖται συμπεριφέρεται τοῦ οὐρανοῦ, τοῦ δὲ γαλαξίου, οἱ δύο τῶν εἰρημένων τεσσάρων ἰσόμοιροί εἰσιν, ὅ τε ζῳδιακὸς καὶ ὁ ἰσημερινός. καὶ γὰρ καὶ οὗτοι μέγιστοι, οἱ δὲ λοιποὶ τούτων μείονες, ὅ τε χειμερινὸς καὶ θερινὸς τροπικός.

Τῶν ὁ μὲν ἐγγύθεν ἐστὶ κατερχομένου Βορέαο.
Ἐν δέ οἱ ἀμφότεραι κεφαλαὶ Διδύμων φορέονται.
Ἐν δὲ τὰ γούνατα κεῖται ἀρηρότος ἡνιόχοιο.
Λαιὴ δὲ κνήμη καὶ ἀριστερὸς ὦμος ἐπ' αὐτῷ
Περσέος. Ἀνδρομέδης δὲ μέσην ἀγκῶνος ὕπερθεν
Δεξιτερὴν ἐπέχει. τὸ μέν οἱ θέναρ ὑψόθι κεῖται
Ἀσσότερον Βορέω γε, νότῳ δ' ἐπικέκλιται ἀγκών.
Ὁπλαὶ δ' ἵππειοι, καὶ ὑπαύχενον ὀρνίθειον
Ἄκρῃ σὺν κεφαλῇ, καλοί τ' ὀφιούχεοι ὦμοι,
Αὐτὸν δινεύονται ἐληλάμενοι περὶ κύκλον.
Ἡ δ' ὀλίγον φέρεται νοτιοτέρη, οὐδ' ἐπιβάλλει
Παρθένος, ἀλλὰ λέων, καὶ καρκίνος. οἱ μὲν ἄρ' ἄμφω
Ἑξείης κέαται βεβολημένοι. αὐτὰρ ὁ κύκλος
Τὸν μὲν ὑπὸ στῆθος καὶ γαστέρα μέχρι παρ' αἰδῶ
Τέμνει, τὸν δὲ διηνεκέως ὑπένερθε χελείου
Καρκίνον, ἧχι μάλιστα διχαιόμενόν κε νοήσαις
Ὀρθόν, ἵν' ὀφθαλμοὶ κύκλου ἑκάτερθεν ἴοιεν.
Τοῦ μὲν ὅσον τε μάλιστα δι' ὀκτὼ μετρηθέντος,
Πέντε μὲν ἔνδια στρέφεται καθ' ὑπέρτατα γαίης,
Τὰ τρία δ' ἐν περάτῃ. θέρεος δέ οἱ ἐν τροπαί εἰσιν.

Τῶν ὁ μὲν ἐγγύθεν.) λοιπὸν ἑξῆς διδασκαλίαν ποιεῖται, ἀκολούθως πάλιν ἀπὸ τοῦ βορείου κύκλου, καί φησιν, ὁ μὲν θερινὸς πλησίον ἐστὶ τοῦ βορείου. ἐν δὲ οἱ ἀμφότεραι, ἐν αὐτῷ δὲ καὶ τοῦ ἡνιόχου τὰ γόνατα. ἀρηρότος δὲ, ἤγουν συνηρμοσμένου καὶ συμπεφυκότος τῷ ταύρῳ. Ὁπλαὶ δ' ἵππειοι.) αἱ δὲ τοῦ ἵππου ὁπλαὶ καὶ ὁ

τοῦ ὄρνιθος αὐχὴν, σὺν αὐτῇ τῇ ἄκρᾳ κεφαλῇ. καὶ οἱ λαμπροὶ τοῦ ὀφιούχου ὦμοι, περὶ τὸν κύκλον κινοῦνται, περιλαβόντες καὶ ἐγκείμενοι. Ἡ δ' ὀλίγον φαίνεται.) σημειοῦται καί φησι, ἡ δὲ παρθένος ὀλίγον εἰς τὸ νοτιώτερον τοῦ κύκλου φαίνεται, καὶ οὐκ ἐπιψαύει αὐτοῦ, ἀλλ' ὁ λέων καὶ ὁ καρκίνος ἐπιψαύει αὐτοῦ. ὁ γὰρ κύκλος, τὸν μὲν λέοντα ἀπὸ τὸ στῆθος, καὶ τὴν γαστέρα, καὶ μέχρι τῶν αἰδοίων τέμνει. τὸν δὲ καρκίνον δι' ὅλου τέμνει, ἄχρι τοῦ νοτιαίου ὀστράκου. ὑπὸ γὰρ τὰ ζώδια ἐστὶν ὁ κύκλος. αὐτὰ γὰρ ὑπέρκειται ὕπερθεν.

Ἧχι μάλιστα.) ὅπου μάλιστα ἐν τούτῳ τῷ ζωδίῳ γνωρίσεις, καὶ διχῶς τεμνόμενον εὑρήσεις τὸν καρκίνον, ὀρθῶς καὶ σφόδρα καλῶς. Πρῶτα μὲν ἔνθα στρέφεται.) πρὸς τὸ κλίμα τοῦ ἑλλησπόντου, καὶ Λακεδαίμονος δοκεῖ τὴν τῶν φαινομένων πραγματείαν συντεθεῖναι, καὶ ἔστι πιθανὸν ἐκεῖσε διατρίβειν, ἔνθα καὶ τοὺς λόγους ἐποίησεν. ἀντιπίπτει δὲ τὸ ῥηθὲν αὐτοῦ, κάνταυθου κεφαλὴ τῇ, νίσσεται ἔχι περ ἄκρα. τουτέστιν ἐπὶ τοῦ ἀρκτικοῦ φησὶ κύκλου, καθὸ κλίμα ἡ μεγίστη ἡμέρα, ὡρῶν δεκατεσσάρων, καὶ τριῶν πεμπτημορίων ὥρας. τουτέστι καθὸ τὰς ἀθήνας καὶ τὴν ἑλλάδα κεῖσθαι φασί, καὶ ὁ πόλος ὑπήρτηται μόνος. Τὰ τρία δ' ἐν πρώτῃ.) τοῦτο φησὶ τὸν κύκλον, εἰς ὀκτὼ τῆς καταλήψεως, τὰ ιβ ζώδια, ἢ σημεῖα εἰς η μετρηθέντα καὶ μεριοθέντα, τὰ μὲν πέντε μέρη ὑπέργεια ὁρισθήσονται, καὶ ἐν ὕψει κινούμενα. τὰ δὲ τρία, ἐν δύσει καὶ ὑπόγεια. ἐν δὲ τούτῳ τῷ κύκλῳ τροπαὶ θεριναὶ γίνονται. ἐκ δὲ τούτου τοῦ μέτρου, ἔστιν οὕτω συνιδεῖν, θεῶμεν τὰς νυχθημέρου ὥρας, αἵ εἰσιν κδ. ἐν οὖν τῶν ὀκτὼ μερῶν αὐτοῦ τὰ πέντε διηνεκῶς ὑπέργεια. τὰ δὲ τρία ὑπόγεια, ἀριθμήσομεν ἕκαστον μέρος, εἰς τρεῖς ὥρας συμπληρούμενον, ἔστιν γ, ι, ιε, ὥστε εἶναι τὴν θερινὴν ἡμέραν ὡρῶν ιε, πάλιν τὰ ὑπόγεια μοίρας ἔχοντα τρεῖς. οὕτω γ, γ, θ. καὶ ἔστιν ἡ θερινὴ νὺξ ὡρῶν θ. τὸ δὲ ἀνάπαλιν ἐπὶ τοῦ χειμῶνος, τὴν μὲν ἡμέραν ὡρῶν θ. τὴν δὲ νύκτα ιε συμβαίνει γίνεσθαι. ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις τόποις τοῖς ἀρκτικωτέροις, ἥ τε θερινὴ ἡμέρα, καὶ ἡ χειμερινὴ νὺξ πλειόνων εἰσὶν ὡρῶν ἢ ιε, διὰ τὸ καὶ πλείους μοίρας τῶν πέντε ὑπεργείας εἶναι, ὅθεν εἰ καὶ ἕκαστον ζώδιον δύο ὥρας ἐπέχει. καὶ ἥ τε χειμερινὴ νὺξ, ἥ τε θερινὴ ἡμέρα διαλλάττειν ὀφείλει, ὅμως διὰ τὰς διαφόρους περιφορὰς, ἀλλαχοῦ μὲν μείζων ἀλλαχοῦ δὲ ἐλάττων γίνεται. τὰ δὲ ἔνδια ἡμερινὰ, ὑψηλὰ ὑπὲρ γῆν, παρὰ τὸν ἴδιον καιρὸν τὸν μεσημβρινὸν, εἴγε ἡ μεσημβρία μεσαίτατόν ἐστι πάσης τῆς σφαίρας. Θέρειος δέ οἱ ἐν.) τῷ θερινῷ κύκλῳ τροπαί εἰσι τοῦ ἡλίου κατὰ λόγον. αἱ γὰρ θεριναὶ τροπαὶ ἐν τῷ καρκίνῳ γίνονται η, μοῖραν αὐτοῦ τοῦ ἡλίου ἐπέχοντος, ὃ δὴ ζώδιον ἐν τούτῳ τῷ κύκλῳ ἐστί. μετὰ οὖν τὴν η, μοῖραν τοῦ καρκίνου, ταπεινότερος ὁ ἥλιος πρὸς ἀναλογίαν ἄρχεται γίνεσθαι. καὶ διὰ τοῦτο οὐκέτι ἐπιδίδωσιν ἡ ἡμέρα, ἀλλ' ὑφαιρεῖται. μαρτυρεῖ δὲ τῷ λόγῳ τούτῳ, ἡ διὰ τῶν ὡρολογίων ἐνέργεια. ἡ γὰρ σκιὰ τοῦ γνώμονος, μετὰ τὸ παραλλάξαι τὸν ἥλιον, τὴν ὀγδόην μοῖραν τοῦ καρκίνου, οὐκέτι ἐπεκτείνεται, ἀλλ' ἀνασπᾶται. τὸ δὲ ἐν τροπαῖς, τουτέστιν ἐν τῷ ζωδίῳ τούτῳ τὸ τέλος τοῦ ὕψους καταλιμπάνει, καὶ τὴν ἐπὶ τὸν νοτιώτερον τροπὴν ποιεῖται.

Ἀλλ' ὁ μὲν ἐν Βορέῳ περὶ καρκίνον ἐστήρικται.
Ἄλλος δ' ἀντιόωντι νότῳ μέσον αἰγοκερῆα
Τέμνει, καὶ πόδας ὑδροχόου καὶ κήτεος οὐρήν.

Ἐν δέ οἱ ὀξὺ λαγωός. ἀτὰρ κυνὸς οὐ μάλα πολλὴν
Αἴνυται, ἀλλ' ὁπόσην ἐπέχει ποσίν. ἐν δέ οἱ ἀργώ,
Καὶ μέγα κενταύροιο μετάφρενον. ἐν δέ τε κέντρον
Σκορπίου. ἐν καὶ τόξον ἀγαυοῦ τοξευτῆρος.
Τὸν πύματον καθαροῖο παρερχόμενος βορέαο

Ἄλλο μὲν ἐν βορέῳ.) οὗτος ἐστὶν ὃν φησὶν ὁ κύκλος, ὡς εἴρηται ἐπὶ τὸν καρκίνον ἐστήρικται. ἐν γὰρ τούτῳ ὁ ἥλιος ὑψούμενος, ποιεῖ τὴν θερινὴν τροπικὴν ὥραν. Ἄλλος δ' ἀντιόωντι.) περὶ τοῦ χειμερινοῦ τροπικοῦ διαλαμβάνει καὶ φησίν, ἄλλος δὲ κύκλος ἐν τῷ νότῳ ἀντιόωντι, ἤγουν τῷ διεναντίας τοῦ βορέου, ὃς τέμνει τὸν αἰγόκερων. ἐν τούτῳ γὰρ τῷ ζωδίῳ τροπαὶ χειμεριναὶ γίνονται. τινὲς δὲ ἀντιόωντι νότον ἀμαθῶς ἔγραψαν, ἵν' ἢ μεταλαμβάνοντι τῶν τοῦ νότου πνευμάτων. Ὅμηρος, καὶ ἐμὸν λέχος ἀντιόωσαν. οὐκ ἔστι δέ, ἀλλ' ἐπειδὴ ἐν τοῖς ἄνω πλησίον βορέου ἐστί. λέγει καὶ νῦν ἐν τῷ νότῳ τῷ ἐναντίαν θέσιν ἔχοντι τοῦ βορέου. διὰ δὲ τούτου δηλοῦται, ὅτι ὁ χειμερινὸς τροπικὸς νοτιωτέραν ἔχει τὴν θέσιν, ἐναντίος δὲ τῷ θερινῷ τροπικῷ, καὶ περιγράφει τὸν αἰγόκερων. λοιπὸν δὲ ἀπὸ τῶν ἐπιψαυόντων δίδωσιν αὐτῷ τὴν κατάληψιν. Ἀτὰρ κυνὸς οὐ μάλα πολλὴν αἴνυται.) ἤγουν μερίδα τοῦ σώματος λαμβάνει. αἴνυσθαι γὰρ τὸ λαμβάνειν. ἀλλ' ὀλίγον μερίδα ἐπέχει τοῦ σώματος τοῦ κυνός, ἄχρι τῶν ἐμπροσθίων ποδῶν. τοσαύτην οὖν αἴνυται μερίδα, ὅσην οἱ ἄκροι οὗτοι πόδες τοῦ κυνὸς ψαύουσι. μετάφρενον, αἱ φρένες ἐν τῷ στήθει παράκεινται. μετάφρενον οὖν, τὸ μετὰ τὴν φρένα, ἤγουν τὸ ὄπισθεν τῆς φρενός, τουτέστι τὸ δίμοιρον τῆς ῥάχεως. Τὸν πύματον.) τοῦ τοξότου οὐκ ἔστι νοτιώτερος ἄλλος. τοῦτο οὖν φησιν, ὅτι ἐς τὸν τοξότην πύματον καὶ ἔσχατον φέρεται ὁ ἥλιος, ὡς ἐπὶ τὸν νότον κατιών, ἀπὸ τοῦ καθαροῦ βορέα, κἀκεῖνον διελθών, ὡς ἐπὶ τὰ βόρεια ἔρχεται ἄνω ἀπὸ τοῦ αἰγοκέρωτος. τὸ δὲ καθαροῖο, ὅτι αἰθρηγενέτης ὁ βορέας.

Ἐς νότον ἠέλιος φέρεται. τρέπεται γε μὲν αὐτοῦ
Χειμέριος. καί οἱ τρία μὲν περιτέλλεται ὑψοῦ
Τῶν ὀκτώ, τὰ δὲ πέντε κατώρυχα δινεύονται.
Μεσσόθι δ' ἀμφοτέρων, ὅσος πολιοῖο γάλακτος,
Γαῖαν ὑποστρέφεται κύκλος διχάοντι ἐοικώς.
Ἐν δέ οἱ ἤματα νυξὶν ἰσαίεται ἀμφοτέρῃσιν,
Φθίνοντος θέρεος, τοῦτ' ἔαρος ἱσαμένοιο.
Σῆμα δέ οἱ κριός, ταύροιό τε γούνατα κεῖται,
Κριὸς μὲν κατὰ μῆκος ἐληλάμενος διὰ κύκλου,
Ταύρου δὲ σκελέων ὅση περιφαίνεται ὀκλάξ.
Ἐν δέ τε οἱ ζώνη εὐφεγγέος ὠρίωνος,
Καμπή τ' αἰθομένης ὕδρης ἔνι οἱ, καὶ ἐλαφρὸς
Κρητήρ. ἐν δὲ κόραξ. ἔνι δ' ἀστέρες οὐ μάλα πολλοὶ

Χηλάων. ἐν τῷ δ' ὀφιούχεα γοῦνα φορεῖται.
Οὐ μὴν αἰετοῦ ἀπαμείρεται, ἀλλά οἱ ἐγγὺς
Ζηνὸς ἀητεῖται μέγας ἄγγελος. ἡ δὲ κατ' αὐτὸν
Ἱππείη κεφαλὴ καὶ ὑπαυχένιον εἱλίσσονται.

Τρέπεταί γε μὲν αὐτοῦ.) ἐν αὐτῷ δὲ τῷ τοξότῃ ἐν τοῖς τελευταίοις χειμερινὸς τρέπεται ὁ ἥλιος, ἀπὸ τοῦ τοξότου τελευτῶν, καὶ ἄρχεσθαι μέλλων τῷ αἰγοκέρωτι. Καί οἱ τρία μὲν.) οὗτοι ἴσοι ὄντες κατὰ τὸ μέγεθος, ὁ χειμερινὸς τροπικὸς, καὶ ὁ θερινὸς, ὅμως ἐναντίον τι πέπονθεν ὁ χειμερινὸς τῷ θερινῷ κατὰ τὴν θέσιν. τρία μὲν γὰρ αὐτοῦ διαστήματα ὑπέργεια, τὰ δὲ πέντε ὑπόγεια. διὰ τοῦτο καὶ ὁ ἥλιος αἰγοκέρωτος ἐπέχων μοῖραν η, θ μὲν ὡρῶν τὴν ἡμέραν ποιεῖ, ιε δὲ τὴν νύκτα. κατὰ γὰρ τὴν χειμερινὴν τροπὴν, τὰ μὲν ε ὑπὸ γῆν, τὰ δὲ γ, ὑπὲρ γῆν. Μεσσόθι δ' ἀμφοτέρων.) διαλαμβάνει περὶ τοῦ ἰσημερινοῦ. καὶ τοῦτο τὸ μέγεθος δίδωσιν ἀπὸ τοῦ ἤδη ἐγνωσμένου κύκλου τοῦ γαλαξίου. ἴσοι δὲ ἀποφαίνονται εἶναι κατὰ τὸ μέγεθος τὸν ἰσημερινὸν, τουτέστι γαλαξίου καὶ τοῦ ζωδιακοῦ. πάντες γὰρ διχῶς τέμνουσι τὴν σφαῖραν. ὁ δὲ νοῦς, ἀμφοτέρων τουτέστι θερινοῦ τροπικοῦ καὶ τοῦ χειμερινοῦ, κατὰ τὸ μέσον ἐστὶν ὁ κύκλος, ἴσος καὶ ὁ τοῦ γαλαξίου. Ἐν δέ οἱ ἤματι.) ἀμφότεραι δὲ αἱ ἰσημερίαι ἐν αὐτῷ γίνονται. αἱ ἡμέραι δηλαδὴ ἴσαι ταῖς νυξίν. ἰσοῦνται γὰρ περὶ μόνας τὰς πρώτας μοίρας. δύο δὲ γίνονται ἰσημερίαι, μία μὲν, ὅτε φθίνει τὸ θέρος. τῇ γὰρ κε, τοῦ θωθ, ὅς ἐστιν κατὰ ῥωμαίους σεπτέμβριος. γίνεται δ' ἐν ταῖς χηλαῖς ἡ ῥοπὴ, καὶ ἰσημερία ἐστὶ μεσουμένων τῶν ἡμερῶν. ἑτέρα δὲ, κατὰ τὸν μάρτιον, μεσουμένων τῶν νυκτῶν. Σῆμα δέ οἱ κριός.) τὴν κατάληψιν αὐτοῦ δίδωσιν ἐκ τῶν ἐπιψαυόντων αὐτῷ ζῳδίων. σημεῖον δέ ἐστι ὁ κριὸς, ὅπου καὶ τὰ τοῦ ταύρου γόνατα κεῖται, ἀλλ' ὁ μὲν κριὸς κατὰ τὸ μῆκος καὶ διόλου ἡρμοσμένος φέρεται τῷ κύκλῳ. τοῦ δὲ ταύρου ὁπόση ἐστὶ κλάσις, καὶ καμπὴ τῶν σκελῶν γίνεται. ὁ μὲν γὰρ κριὸς, ὅλος ἐστὶ τῷ κύκλῳ προσηρμοσμένος. ὁ δὲ ταῦρος κατὰ μόνην τὴν τῶν σκελῶν καμπήν. Καμπή τ' αἰθομένης.) ἤγουν ἡ ἀπὸ τῆς κεφαλῆς πρώτη καμπή. αἰθομένης δὲ, ἤγουν τῆς ἐχούσης καυσώδη ἰόν. καυστικὸς γάρ ἐστιν αὐτῆς ὁ ἰός. καὶ Εὐφορίων, ἢ δὴ πάνθ' ὅσα ποσ φύζ ἀλάλλος οἷα, ἢ φύλλοισι ἢ ποίην, ὅτ' ἐξείμψαντο, λυθρὸν ὡς πυρὶ κατφέρομενον, ψαφαρὴ ἐσδάπτεται τέφρη. ἢ αἰθομένης, τῆς καιομένης ὑπὸ τοῦ ἡλίου. σφόδρα γὰρ καταλάμπεται, ὑπὸ τὰ ζῴδια ταῦτα οὖσα. Καὶ ἐλαφρὸς κρητήρ.) ἐν αὐτῷ τῷ ἰσημερινῷ φησὶ κύκλῳ, καὶ ὁ ἐλαφρὸς κρατήρ ἐστιν. ἐλαφρὸς δέ, ὁ ἐλαφρὸς ἐγκάμη τῷ τῆς ὕδρας σώματι, ἢ ὁ ἀλαμπής. ἀμυδροὺς γὰρ ἔχει τοὺς ἀστέρας. ἔνιοι δὲ ἀστέρες, οὐ τοῦτό φησιν ὅτι οὐ πολλοί ἀστέρες εἰσὶ τῶν χηλῶν. εἰσὶ γὰρ, ἀλλ' ὅτι οὐ πολλοὶ τῶν ἐν χηλαῖς ἀστέρων ἐπιψαύουσι τοῦ κύκλου. αἱ γὰρ ἄκραι χηλαὶ ἐπιψαύουσιν. Οὐ μὴν αἰετοῦ.) ἤγουν οὐκ ἀπολαμβάνει τινὰ μοῖραν τοῦ αἰετοῦ ὁ κύκλος, ἀλλ' ἔστιν ἐγγὺς αὐτοῦ ὁ τοῦ Διὸς ἄγγελος ἀετός.

Τοὺς μὲν παραβολάδην ὀρθοὺς περιβάλλεται ἄξων
Μεσσόθι πάντας ἔχων. ὁ δὲ τέτρατος ἐσφήκωται
Λοξὸς ἐν ἀμφοτέροις. οἱ μὲν γ' ἑκάτερθεν ἔχουσι

Ἀντιπέρην

Ἀντιπέρην τροπικοί. μέσος δέ ἑ μεσόθι τέμνει.
Οὐκ ἂν Ἀθηναίης χειρῶν δεδιγμένος ἀνὴρ
Ἄλλῃ κολλήσαιτο κυλινδόμενα τροχάλεια,
Τοῖά τε καὶ τόσα πάντα περισφαιρηδὸν ἑλίσσαν,
Ὥς τάγ' ἐν αἰθερίᾳ πλαγίῳ συναρηρότα κύκλῳ,
Ἐξ ἠοῦς ἐπὶ νύκτα διώκεται ἤματα πάντα.
Καὶ τὰ μὲν ἀντέλλει τε καὶ ἀντία νειόθι δύνει
Πάντα παραβλήδην. μία δέ σφεων ἐστὶν ἑκάστου
Ἑξείης ἑκάτερθε κατηλυσίη ἄνοδός τε.

Τοὺς μὲν παραβολάδην.) τοὺς μὲν οὖν τρεῖς κύκλους φησί, τούς τε τροπικοὺς καὶ τὸν ἰσημερινόν, ὁ ἄξων παραβολάδην κειμένους ἔχει. περιβάλλεται γὰρ αὐτοὺς καὶ περιέχεται ὑπ' αὐτῶν, διαπείρων αὐτούς. οἱ δὲ ὥσπερ διορθούμενοί εἰσιν ἐπ' αὐτῷ, ἢ ἔτι τούτους τοὺς κύκλους. παραβολάδην, ἀντὶ παραβλητικῶς καὶ παραλλήλως κειμένους, ὁ ἄξων τοὺς ὀρθοὺς περιφέρει. διαπείρων γὰρ τοὺς πάντας, μόνους τούτους τοὺς ὀρθοὺς κύκλους παραλλήλους ἔχει ἐκτεταμένους. Ὁ δὲ τέταρτος ἐσφήκωται.) περὶ τοῦ ζωδιακοῦ λέγει, ἐπειδὴ περὶ τῶν ἄλλων τριῶν διέλαβε. τὸ δὲ ἐσφήκωται, ἀντὶ τοῦ συνέχεται. Ὅμηρος· πλοχμοί θ' οἳ χρυσῷ τε καὶ ἀργύρῳ ἐσφήκωντο. ὁ δὲ λόγος. ὁ δὲ ζωδιακὸς ὁ τέταρτος, συνέχεται ὑπ' ἀμφοτέρων τοῦ χειμερινοῦ καὶ τοῦ θερινοῦ, λελοξωμένος. διὰ γὰρ τοῦτο ὑπὸ τῶν κύκλων συνέχεται, ἐπειδὴ λελόξωται, καὶ οἱ μὲν τροπικοὶ ἀντιπέρην καὶ ἐναντίοι ἀλλήλοις κείμενοι. ὁ μὲν γὰρ βόρειος, ὁ δὲ νότιος ἑκατέρωθεν αὐτὸν ἔχουσι. καὶ ὁ μὲν θερινός, τοῦ καρκίνου ἐπιψαύει, ὁ δὲ χειμερινὸς τοῦ αἰγοκέρωτος. Οὐκ ἂν Ἀθηναίης.) οὐκ ἂν παρὰ τῆς Ἀθηνᾶς ἀνὴρ ζωγράφος μαθών, τορνευτὴν σφαῖραν οὕτω γράψειν, ὡς ἐστὶν ἐν τῷ οὐρανῷ. λείπει ἡ ὑπὸ πρόθεσις, ἵν' ᾖ ὑπὸ τῶν χειρῶν τῆς Ἀθηνᾶς. τὸ δὲ κολλήσαιτο, ἀντὶ τοῦ κατασκευάσειεν. οὐκ ἂν οὖν ὁ τεχνικώτατος τῆς Ἀθηνᾶς μαθητὴς ἄμεινον συνήρμοσε τοὺς κύκλους, ἢ εἰσίν, ἢ οὐκ ἂν ὑπὸ τῶν χειρῶν τῆς Ἀθηνᾶς δεδιδαγμένος ἀνήρ τις, ἄλλως κολλήσει κυλιομένους τοὺς κύκλους, ὡς αὐτοὶ ἐν τῷ αἰθέρι περὶ τὸν πλάγιον κύκλον τὸν ζωδιακὸν ἀφ' ἡμέρας εἰς νύκτα κεκόλληνται. εἴη δ' ἂν τὸ χειρῶν δεδιδαγμένος, καὶ ἐπλεονασμός, ἀντὶ τοῦ κατὰ χεῖρας μαθών, ἢ παρὰ τῆς Ἀθηνᾶς διδαχθείς. καὶ Ὅμηρος νῦ ἄλλως τέκτονος συνάων. οὐκ ἂν οὖν ἄλλος τις κατασκευάσειε περιφερεῖς τροχοὺς οὕτως, ὡς ἔχουσιν οἱ κύκλοι. τὸ οὖν κυλινδόμενα, ἀντὶ τοῦ περιφερῆ. τροχάλεια, ἀντὶ τοῦ τροχούς. τὸ δὲ τοῖά τε καὶ τόσα, ἀντὶ τοῦ τηλικαῦτα καὶ τοσαῦτα κυκλοτερῆ, περιέχων καὶ περιγράφων τροχάλεια. τὸ δὲ περισφαιρηδόν, ἤγουν περὶ τὴν σφαῖραν. συναρηρότας, συνηρμοσμένας. λέγει δὲ τοῦτο ὅτι ἀκίνητά εἰσι τὰ τροπικὰ σημεῖα. ἐξ ἠοῦς ἐξ ἀνατολῆς ἐπὶ νύκτα, ἐπὶ τὴν δύσιν ἤματα πάντα, ὅτι κατὰ τοὺς λόγους τῶν ἐπάνω ἀκίνητός ἐστιν ὁ κόσμος.

Καὶ τὰ μέν.) καὶ τὰ κύκλα μὲν ταῦτα ἀνατέλλει καὶ δύνει. τὰ πάντα κείμενα παραλλήλως. μία δὲ ἐστὶν ἑκάστου ἄνοδος καὶ δύσις. ἕκαστος γὰρ τῶν κύκλων τὸ αὐτὸ σημεῖον ἔχει, ὅθεν ἀνατέλλει καὶ ὅπου δύει. τὸ δὲ ἑξείης ἑκάτερθεν, ἀντὶ τοῦ ἐξ ἑκατέρου μέρους καὶ ἐκ δύσεως καὶ ἐξ ἀνατολῆς ἑκάστου κύκλου, ἓν σημεῖον τὸ αὐτὸ ἀνατέλλειν καὶ δύειν νομίζεται. οἱ μὲν ἐν ἄλλοι ἐν παρα-

λλη

λίνα σχήμασι κατεστηριγμένοι, ἀναλύουσι τε καὶ δυόμενα. ὁ μέντοι ζωδιακὸς ἐπεὶ,

Αὐτὰρ ὅ γ' ὠκεανοῦ τόσσον παραμείβεται ὕδωρ,
Ὅσσον ἀπ' αἰγοκερῆος ἀνερχομένοιο μάλιστα
Καρκίνον εἰς ἀνιόντα κυλίνδεται. ὅσσον ἁπάντη
Ἀντέλλων ἐπέχει, τόσσον γέ μεν ἄλλοθι δύνων.
Ὅσσον δ' ὀφθαλμοῖο βολῆς ἀποτέμνεται αὐγὴ,
Ἑξάκις ἂν τόσσ' ἡμῖν ὑποδράμοι. αὐτὰρ ἑκάστη
Ἴσον μετρηθεῖσα δύω περιτέμνεται ἄστρα.

Αὐτὰρ ὅ γ' ὠκεανοῦ.) ὁ ζωδιακὸς κύκλος, κατὰ τὴν ἀΐδιον τοῦ κόσμου κίνησιν, ἥ φασιν ἐπάνεισιν ἀπ' ἀνατολῆς ἐπὶ τὴν ἑῴαν ἀνατολήν. ὠκεανὸς γὰρ ὁ ὁρίζων, ὅσον ἔχει διάστημα ἀπὸ αἰγοκέρωτος ἀνατέλλοντος, ἕως ἀνατέλλοντος καρκίνου. ἀπὸ αἰγοκέρωτος ἢ χειμερινοῦ τροπικοῦ, μέχρι καρκίνου θερινοῦ τροπικοῦ ὑπὲρ γῆν. τοσοῦτον πάλιν ἀπὸ τοῦ καρκίνου μέχρι τοῦ αἰγοκέρωτος ὑπὸ γῆν διικνούμενος γίνεται. ἴσον γὰρ αὐτοῦ τὸ ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα τμῆμα, τῷ ὑπὸ τὸν ὁρίζοντα. ὅσον γὰρ ἡ ἀνατολὴ τῆς δύσεως ἀπέχει, τοσοῦτον ἡ δύσις τῆς ἀνατολῆς. τὸ δὲ ὅσσον ἁπάντη, ἤγουν ὅσον ἀπ' ἀνατολῆς ἔχει τοῦ ὁρίζοντος τοῦτον, καὶ ἐν τῇ δύσει ἐν τῷ καταφέρεσθαι. τὸ οὖν μία δὲ σφαῖραν, ἔοικε πρὸς ἀντιδιαστολὴν εἰρῆσθαι τοῦ ζωδιακοῦ, διὰ τὸ τοὺς μὲν ἄλλους ἀπὸ ἑνὸς σημείου ἀνατέλλοντας, εἰς ἓν πάλιν δύνειν. τὸν δὲ ζωδιακὸν, πλάτος ἀξιόλογον ἔχειν. Ὅσσον δ' ὀφθαλμοῖο.) ἑξάγωνον ἐστὶ τοῦτο τὸ σχῆμα, καὶ φυσικώτατον. καὶ γὰρ αἱ μέλισσαι φύσει ζῶσαι, καὶ οὐ λόγῳ τὰς καταδύσεις τῶν κηρίων ἑξαγώνους ποιοῦσι. τὸν μὲν οὖν κόσμον σφαιρικὸν συμβέβηκεν εἶναι, τὴν δὲ γῆν κέντρον. ἀνάγκη οὖν ἐκβαλλομένας ὑπὸ τῆς ὄψεως ἐπὶ τὸν οὐρανὸν εὐθείας, βεβηκότων ἡμῶν ἐπὶ τῆς γῆς, καὶ τοῦ σχήματος τυγχάνοντος σφαιροειδοῦς ἴσας πάσας εἶναι. ἴσην δὲ φησὶν ὄψεως γίνεται εὐθεῖα, ἄνω βλεπόντων ἡμῶν εἰς τὸν οὐρανὸν, τοσαῦται ὀφθαλμοὶ βάλλουσιν ἓξ νοεῖσθαι, δι' ὅλης τῆς περιφερείας. αὗται δὲ λαμβανόμεναι κατὰ πλάγιον σχῆμα, καὶ ἴσον ἀπ' ἀλλήλων ἀφεστῶσαι, δύο παραλαμβάνουσι. κατὰ τὴν ἑαυτῶν μεσότητα ζώδια. ἓξ γὰρ ἀποτελοῦσι τὸ ἑξάγωνον σχῆμα. πάνυ δὲ τεχνικῶς καὶ γεωμετρικῶς διήρηκε τὸν ζωδιακὸν κύκλον εἰς τὰ δωδεκατημόρια. λέγει γὰρ ὅσην ἡ ὁρατικὴ ὄψις ἐστὶ, τουτέστιν ἡ ἀκτὶς ἡ ἀφ' ἡμῶν ἀφικνουμένη, ἐπὶ τὴν ἀνωτάτω τοῦ οὐρανοῦ ἐπιφάνειαν, τηλικαύτην εὐθεῖαν ἐγγράψας τῷ κύκλῳ ἑξάκις, εἶτα ἑκάστην αὐτῶν τέμνων δίχα, εὑρήσεις ιβ τῶν ζωδίων δωδεκατημόρια, εἶτα καταριθμεῖται τὰ ζώδια, τὸ δὲ θεώρημα, ὡς ἄρα ἡ ἐκ τοῦ κύκλου τοῦ κέντρου, ἴση ἐστὶ τῇ ἐγγραφομένῃ ἐν κύκλῳ ἑξαγώνου πλευρᾷ. ἀποτέμνεται δὲ, ἀντὶ τοῦ περιγράφεται καὶ διικνεῖται. μὴ θαυμάζωμεν δὲ, εἰ ἕκαστον τῶν ζωδίων τηλικοῦτον ὂν κατὰ τὸ μέγεθος, ὡς τὸ ἥμισυ ἐπέχειν τοῦ ἀπὸ γῆς ἐπὶ τὸν οὐρανὸν διαστήματος, σμικρότατον ὁρᾶται. διὰ γὰρ τὸ πόρρωθεν ἡμᾶς εἶναι ἐκείνων, διὰ τοῦτο ἡμῖν μικρὰ φαίνεται, καίπερ ὄντα μεγάλα, ὡς ὁ ἥλιος παρὰ τοῖς μαθηματικοῖς ἐπιστεύθη τῆς γῆς ὀκτωκαιδεκαπλασίων ὤν. καὶ ἡ πᾶσα γῆ τοῦ μεγέθους αὐτοῦ ὀκτωκαιδέκατόν ἐστι. καὶ ὅμως ἡ περιφέρεια αὐτοῦ οὐ πάνυ δοκεῖ μεγάλη εἶναι, ἐπειδὴ σφόδρα αὐτοῦ ἐσμὲν κεχωρισμένοι. οὕτω καὶ τὰ ἄστρα μεγάλα ἐστὶ σφόδρα καὶ ἐπὶ πολὺ ἐκτείνεται, ἀλλὰ τῷ χωρισμῷ ἡμῶν βραχέα φαίνεται. ὁ στό-

ρος δὲ,

ρος δὲ, οὕτως ἐξέλαβον. ὅσον δὲ τῆς ἀπὸ τοῦ ὀφθαλμοῦ βολίδος καὶ ἀκτῖνος, ἀποτέμνεται καὶ ἀφαιρεῖται ἡ αὐγὴ τοῦ αἰθέρος, ἑξάκις ἂν ὑποδράμῃ τὸν ζωδιακὸν ἀπηρτισμένον. ἕκαστον δὲ τῶν ἓξ εἰς δύο τεμὼν, περιτέμῃ ἂν καὶ περιλάβῃ τὰ ὑποκείμενα ιβ ζώδια. ἐπειδὴ γὰρ ἐν παντὶ κύκλῳ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου πρὸς τὴν περιφέρειαν ἀχθεῖσα εὐθεῖα, ἑξάκις ὑποτείνει τὴν ὅλην περιφέρειαν, διὰ τοῦτο χρησάμενος τῷ πρὸς γῆν σημείῳ τῇ ἡμετέρᾳ ὄψει, ἥτις ἡ γῆ κέντρου λόγον ἐπέχει πρὸς τὴν τῶν ἀπλανῶν ἄστρων σφαῖραν. ἡ δὲ ἡμετέρα ὄψις, οὐδὲν τοῦ κέντρου τῆς σφαίρας διαφέρει, κατά γε τὴν θέσιν πρὸς τὸ πᾶν. καὶ ὅτι οὐδὲν διαφέρει, ἀπό γε τοῦ κέντρου, τουτέστι τῆς γῆς ὁρᾶν τὰ οὐράνια, ἢ ἀπό τινος τῶν ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας κειμένων, οὕτω δὴ μικροῦ καὶ σημείου λόγον ἐπέχοντος. χρησάμενος οὖν ὡς σημείῳ τῇ ἡμετέρᾳ ὄψει, οὕτω τὴν τοῦ ζωδιακοῦ πεποίηται περιμέτρησιν.

Ζῴδιον δὲ κύκλον ἐπίκλησιν καλέουσι.
Τῷ ἔνι καρκίνος ἐστὶ, λέων τ' ἐπὶ τῷ, καὶ ὑπ' αὐτοῦ
Παρθένος, αἱ δ' ἐπί οἱ χηλαὶ, καὶ σκορπίος αὐτὸς,
Τοξευτής τε, καὶ αἰγόκερως, ἐπὶ δ' αἰγοκερῆϊ
Ὑδροχόος, δύο δ' αὐτὸν ἐπ' ἰχθύες ἀστερόωνται.
Τοὺς δὲ μετὰ κριὸς, ταῦρός τ' ἐπὶ τῷ δίδυμοί τε
Ἐν τοῖς ἠέλιος φέρεται δυοκαίδεκα πᾶσι,
Πάντ' ἐνιαυτὸν ἄγων. καί οἱ περὶ τοῦτον ἰόντι
Κύκλον, ἀέξονται πᾶσαι ἐπικάρπιοι ὧραι,

Ζῴδιον δὲ κύκλον.) λοιπὸν τῶν ιβ ζωδίων ὀνομασίαν ποιεῖται, καὶ ἄρχεται πάλιν ἀπὸ τοῦ ἐπισημοτέρου ἐν τοῖς βορείοις τοῦ καρκίνου. διὰ τί δὲ ἀπὸ τοῦ καρκίνου ἤρξατο, καὶ ταῦτα τῶν αἰγυπτίων ἀεὶ ἀπὸ κριοῦ λαμβανόντων τὴν ἀρχὴν, ὅτι εἰώθει ἀεὶ ἀπὸ τῶν βορείων ἄρχεσθαι. βορειότερος δέ ἐστι πάντων ὁ καρκίνος. οἱ δὲ αἰγύπτιοι εἰκότως ἀπὸ τοῦ κριοῦ ποιοῦνται τὴν ἀρχὴν, πάντα τὰ ζώδια κατὰ ἀναλογίαν λαμβάνοντες τῶν μελῶν. καὶ δὴ τὸν μὲν κριὸν κεφαλὴν εἶναί φασιν, ἐν ᾗ τὸ ἡγεμονικὸν, ἐπειδὴ ὁ κριὸς τῶν προβάτων ἡγεμὼν καὶ προβολός ἐστι, καὶ ὅτι ἐν τῷ κριῷ ὁ ἥλιος ἰσημερίαν ποιεῖται. ταῦρον δὲ τὸν αὐχένα ἄχρι τῶν ποδῶν, οἵ εἰσιν οἱ ἰχθύες. πολλὰ δὲ αὐτῶν καὶ καθ' ὁμοιότητά εἰσιν. ἔνια δὲ καὶ κατὰ πάθος ὡς ὑδροχόος, πολλῶν τὸ τηνικαῦτα καταρδομένων ὄντων, τοῦ ἡλίου διαβαίνοντος αὐτόν. διαφέρει δὲ ζώδιον δωδεκατημορίου, τῷ μὴ συναπαρτίζειν ἕκαστον ζώδιον τὸ δωδέκατον τοῦ ζωδιακοῦ, ἀλλ' ἔνια μὲν ἐλλείπειν, ὡς ἐπὶ τοῦ κριοῦ καὶ καρκίνου. ὅπου δὲ ὑπερβάλλειν, ὡς ἐπὶ τοῦ σκορπίου καὶ τῆς παρθένου. Ἐν τοῖς ἠέλιος φέρεται.) ἐναντίαν τῷ παντὶ κίνησιν ποιεῖται ὁ ἥλιος, ἑκάστης ἡμέρας μίαν μοῖραν οὐχ ὅλην κινούμενος. τξ οὖν πασῶν τῶν κύκλου μοιρῶν, ἐν τξε ἡμέραις καὶ δ´ μάλιστα μέρει τοῦ νυχθημέρου ὁ ἥλιος διανύει πάντα τὸν ἐνιαυτόν. ἐν τούτοις οὖν τοῖς δώδεκα ζωδίοις ὁ ἥλιος φέρεται, τὸν ἐνιαυτὸν συντελῶν ἅπαντα. ἐν ἑκάστῳ γὰρ ζωδίῳ ποιεῖ μῆνα, καὶ ια ποῦ ὥρας. ἐφ' ἑκάστης γὰρ μοίρας μίαν ἡμέραν καὶ μικρόν τι πρὸς ἀποτελεῖ. πορεύεται δὲ τὴν μέσην γραμμὴν τοῦ ζωδιακοῦ πρὸς μῆκος κινούμενος, καὶ οὐχ

ὡς οἱ ἄλλοι πλάνητες ὡς πλάτος. ποιεῖται δὲ τὴν πορείαν ἐναντίαν τῷ παντὶ κύκλῳ. ὁ μὲν γὰρ κύκλος ἀπὸ ἀνατολῶν ἐπὶ δύσεις φέρεται, ὁ δὲ ὡς ἐπὶ ἀνατολάς. τὸ δὲ ταῦρος δ' ἐπὶ τῷ, ὅτι τοῦ κριοῦ ὁ ταῦρος βραδύτερον δύει, ὅσῳ καὶ ἀνώτερος αὐτοῦ ἐστι. καὶ καταφερομένου τοῦ ταύρου οἱ δίδυμοι, καὶ ἑξῆς τὰ λοιπά. τῆς τοίνυν καταφορᾶς καὶ δύσεως τοῦ παντὸς, ἀεὶ ὑψηλότερος καὶ ἀνώτερος φαίνεται ὁ ζωδιακὸς, ὡς ἐπὶ τὸ φανερὸν τοῖς ἀνθρώποις. Καί οἱ περὶ τοῦτον ἰόντι.) τῶν γὰρ ὡρῶν τὰς μεταβολὰς ἡ τοῦ ἡλίου κίνησις ποιεῖ, ἃς ἐπικαρπίους καλεῖ, διὰ τὸ μητέρας εἶναι τῶν καρπῶν. καιροί γὰρ καρπῶν γεννήτορές εἰσιν. αὔξονται δὲ, διανύοντος τοῦ ἡλίου τὸν πάντα κύκλον.

Τοῦ δ' ὅσσον κοίλοιο κατ' ὠκεανοῖο δύνηται,
Τόσσον ὑπὲρ γαίης φέρεται. πάσῃ δ' ἐπὶ νυκτὶ
Ἓξ αἰεὶ δύουσι δυωδεκάδος κύκλοιο.
Τόσσαι δ' ἀντέλλουσι. τόσον δ' ἐπὶ μῆκος ἑκάστη
Νὺξ αἰεὶ τετάνυσται, ὅσον τέ περ ἥμισυ κύκλου
Ἀρχομένης ἀπὸ νυκτὸς ἀείρεται ὑψόθι γαίης.
Οὔ κεν ἀπόβλητον δεδοκημένῳ ἤματος εἴη
Μοιράων σκέπτεσθαι, ὅτ' ἀντέλλῃσιν ἑκάστη.

Τοῦ δ' ὅσσον κοίλοιο.) κοῖλον ὀρθῶς εἶπε τὸν ὁρίζοντα. τῷ μὲν γὰρ ἔξωθεν νοοῦντι, κυρτὸς φαίνεται. τῷ δὲ ἔνδοθεν καὶ ἀπὸ γῆς, κοῖλος. ὁ δὲ νοῦς, ὅσον δ' αὐτοῦ ὑπὸ τὸν ὁρίζοντα πίπτει, τοσοῦτον καὶ ὑπὲρ γῆν ἀναφέρεται. ἀεὶ γὰρ κατὰ τὸ ἀκριβὲς, ἓξ μὲν ὑπὲρ γῆν ζώδια, ἓξ δὲ πάλιν ὑπὸ γῆν. γεωμετρικῶς οὖν καὶ ἀστρονομικῶς τοῦτο εἶπε. Δυωδεκάδος κύκλοιο.) τὰ μὲν γὰρ ζώδια οὔτε ἐντὸς τοῦ ζωδιακοῦ κύκλου ἐστὶν ὅλα, οὔτε ἐκπεπλήρωται λ μοιρῶν. ἔστι δὲ ἃ καὶ ὑπερπίπτουσι. τὰ δὲ πολλὰ αὐτῶν καὶ πλάγια κατακεῖται, καὶ οὐκ ὀρθὰ ἀναφέρεται, ὥστε οὐκ ἄν τις δὴ αὐτῶν λάβοι τὸ ἀκριβές. τῶν δωδεκατημορίων δὲ ἕκαστον, λ μοίρας ἔχει. κἂν γὰρ καὶ τὸν ἡλιακὸν λογίζηταί τις κύκλον, εὑρήσει μόγις ρπ ὑπὲρ γῆς ἀεὶ καὶ διὰ παντὸς μοίρας. Τόσον δ' ἐπὶ μῆκος.) διὰ τοῦτο μίαν ἔστι τὰ τῶν νυκτῶν τὰ διαστήματα, ἀφ' ὧν καὶ τὰ τῶν ἡμερῶν νοητέον. ὅμοιον γάρ. ὁ δὲ λόγος, ἑκάστη νὺξ ἐπὶ τοσοῦτον μῆκος γίνεται, ἣ τοσοῦτον ἔχει διάστημα τῆς περιφερείας, ὅσον ἀπὸ νυκτὸς ἀρχομένης ἐπαίρεται καὶ περιάγεται μέρος τοῦ κύκλου τὸ ἥμισυ, ἤγουν ἓξ ζώδια. οἷον, ἀρχομένης τῆς νυκτὸς, ἀνατέλλει καρκίνος περὶ α καὶ δευτέραν ὥραν, τοσοῦτον ἔχει διάστημα, ἕως οὗ πάλιν ἐπὶ δύσιν ἔλθῃ. καὶ ἀνυσθέντος τοῦ ἡμικυκλίου ἀπὸ καρκίνου ἕως τοξότου, τὸ πᾶν τῆς νυκτὸς μῆκος τελεῖται. πάλιν δὲ ἀνατέλλειν ἀπὸ αἰγοκέρωτος, ἄρχεται ἡ νύξ. κατὰ διάμετρον οὖν ἕως τῶν διδύμων ἔχει τὴν περιφοράν. φησὶν οὖν ὅτι ἑκάστης νυκτὸς τοιοῦτόν ἐστι τὸ μῆκος, οἷον ἐπαίρεται μέρος τοῦ κύκλου, λέγω δὲ τὸ ἥμισυ, ἀρχομένης αὐτῆς. καλῶς δὲ εἶπεν, ὅσον ἄρ' ἥμισυ, ἐπειδὴ τὰ μὲν μεγάλην ἔχει τὴν περιφορὰν, τὰ περὶ τὰ βόρεια. τὰ δὲ ἥμισυ, ἐλάττονα, τὰ περὶ τὰ νότια, ἐφ' ὧν τοσοῦτον ἔσται τὸ μῆκος, ὅσον καὶ τὸ ἐπιφερόμενον ἡμικύκλιον. Ὅσον ἄρ' ἥμισυ κύκλου, ἀρχομένης ἀπὸ νυκτός.) τοσοῦτον ἐπὶ μῆκός φησιν ἑκάστη νὺξ ἀεὶ τέταται,

τέλλονται, καθ' ὅλον καὶ τὸ ἡμικύκλιον. διὰ δὲ τὸ τὰς νύκτας, ποτὲ μὲν μείζους εἶναι, ποτὲ δ' ἐλάττους, καὶ μὴ φθάνειν τὸν κύκλον περιλαμβάνεσθαι πάντως, διὰ τοῦτο προσέθηκε, τὸ ἀπάρχεται ὑψόθι γαίης, ὡς τῶν βορείων, ἅτε ὑψηλοτέρων ὄντων, καὶ τὸ ὅλον ἡμικύκλιον διὰ τῆς νυκτὸς περιλαμβανόντων. Οὔκουν ἀπόβλητον.) σφόδρα φροντίζει ὁ Ἄρατος τῶν ναυτιλλομένων, καὶ διὰ πολλῶν τεκμηρίων πειρᾶται αὐτοῖς χειμαζομένοις καθ' ὅλον ἐξ ὅτου βοηθεῖν, παρομοιοῦντι ποιῶν Ἡσιόδῳ. ὁ μὲν γὰρ σφόδρα τῶν γεωργικῶν, ὁ δὲ, τῶν ναυτιλλομένων ποιεῖται ἐπιμέλειαν. οὐκ ἀδόκιμον οὖν, οὐδὲ πάρεργον σημεῖον λέγει τοῖς ναυτιλλομένοις, ὅτι ἐὰν νυκτὸς συμβαίνῃ τινὰ κινδυνεῦσαι, ἀφοράτω, καὶ μαθήσεται μετὰ πόσας ὥρας ἔσται ἡ ἡμέρα, καὶ ἐκ τούτου γινωσκέτω τί δεῖ ποιεῖν. ὁ δὲ νοῦς, οὐκ ἂν εἴη δι' ἀδόκιμον, ἐπιτηροῦντι τὴν ἡμέραν, καὶ ἐκδεχομένῳ, περισκοπεῖν ἕκαστον τῶν ἄστρων, ἐπὰν ἀνατέλλῃ, ἀλλ' ἐκ τοῦ ἐναντίου ὠφέλιμον ἂν εἴη. οὐκ ἀδόκιμον ἔσται δὲ τοῦτο παρατηροῦντι, σκέψασθαι τὰς τῶν ζωδίων ἀνατολάς, καὶ ἐν ποίῳ τούτων ἐστὶν ὁ ἥλιος. μαθὼν γὰρ ἐν κριῷ εἶναι αὐτόν, ἔαρος ἀρχὴν γνώσῃ, ὁμοίως καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν. ταῦτα δέ τις γνούς, πότε δεῖ σπείραι καὶ θερίζειν εἴσεται. ἕτεροι δέ, οὕτως ἐξέλαβον, ἐπιτήρει πότε ἡ ἡμέρα ἐστίν, ἤγουν ἐν τίνι ζωδίῳ ἐστὶν ὁ ἥλιος. ὁ γὰρ εἰδὼς τοῦτο, εἴσεται πόση τῆς νυκτός ἐστιν ἡ ὥρα. ἐκ δὲ τούτου καὶ τὴν ἀρχὴν τῶν ἀναπλῶν καὶ συγκαταλύσεων. μοίρας δὲ εἶπε νῦν τὰ ζώδια, δι' ὧν ὁ ἥλιος φέρεται. ἐν δὲ τῷ, ἤματος αἰεί, λείπει ἡ περί, ἵν' ᾖ περὶ τῶν ἤματος τῶν μοιρῶν, τουτέστι τῶν ζωδίων, οὐκ ἀδόκιμόν ἐστιν ἐννοοῦντι καὶ θεωροῦντι σκέψασθαι καὶ διαγνῶναι, πότε ἀνατέλλει ἑκάστη μοῖρα, ἤγουν ἕκαστον ζώδιον. τὸ γὰρ καθ' ἓν ζώδιον μοῖρά ἐστι τοῦ ὅλου κύκλου. λέγονται μὲν γὰρ μοῖραι, καὶ αἱ διαιρούμεναι εἰς τριακόσια ἑξήκοντα. λέγεται καὶ αὐτὰ τὰ ζώδια. νῦν οὖν τὴν ὅλην τοῦ ζωδίου περιπόλησιν, μοῖραν ὠνόμασεν.

Αἰεὶ γὰρ τάων γε μιῇ συνανέρχεται αὐτὸς
Ἠέλιος. τὰς δ' αὖ γε περισκέψαιο μάλιστα
Εἰς αὐτὰς ὁρόων. ἀτὰρ εἰ νεφέεσσι μέλαιναι
Γίνοντ', ἢ ὄρεος κεκρυμμέναι ἀντέλλοιεν,
Σήματ' ἐπερχομένοισιν ἀρηρότα ποιήσασθαι.
Αὐτὸς δ' ἂν μάλα τοι κεράων ἑκάτερθε διδοίη
Ὠκεανός, τά τε πολλὰ περιστρέφεται ἑοῖ αὐτῷ,
Νειόθεν ὁππῆμος κείνων φορέῃσιν ἑκάστην.
Οὔ οἱ ἀφαυρότατοι ὅτε καρκίνος ἀντέλλῃσιν
Ἀστέρες ἀμφοτέρωθεν ἑλισσόμενοι περίκεινται,
Τοὶ μὲν δύνοντες, τοὶ δ' ἐξ ἑτέρης ἀνιόντες,

Αἰεὶ γὰρ τάων.) τούτων γὰρ μοιρῶν, ἀντὶ τοῦ τούτων τῶν ζωδίων ἑνὶ ἀεὶ συνανατέλλει ὁ ἥλιος. σὺν αὐτῷ δὲ πάλιν ἐκείνῳ τῷ ἄστρῳ, ἤγουν ζωδίῳ, δεικνύοντος τοῦ ἡλίου, τὰ ἄλλα ἐκ τῆς νυκτὸς ἀνιόντα, δυνατὸν περισκοπεῖν. Τὰς δ' ἄν γε περισκέψαιο.) ταύτας δὲ τὰς μοίρας περισκοποῦ μὴ ἀκριβῶς, καὶ εἰς αὐτὰς ὁρῶν, ἤγουν εἰς ἓν ἕκαστον τῶν δώδεκα ζωδίων ἀφορῶν, πάνυ ἂν δύναιο καταλαβέσθαι αὐτάς. αἱ

δὲ διὰ ὄμβρων καλύπτοιντο, ἢ ἐκ τῶν παρακειμένων ὀρῶν γίνονται ἀφανεῖς κεκρυμμένα, ἢ ἀπὸ ὄρους ἔχουσι τὰς ἀνατολάς, ὥστε συνορᾶν ἡρμοσμένα καὶ ἀσφαλῆ, πάλιν ποιοῦσι τεκμήρια τοῖς ἐπερχομένοις, τοῖς συνανατέλλουσι τοῦ ζῳδιακοῦ, παρ' ἑκάτερα, ἔν τε τῷ νοτίῳ, καὶ ἐν τῷ βορείῳ καὶ ἐν ἄλλοις ἄστροις. Αὐτὸς δ' ἂν μάλα τι.) περὶ τοῦ ὁρίζοντός φησιν, οὗ κέρατα τὴν ἀνατολὴν καὶ τὴν δύσιν λέγει. καὶ γὰρ περιφερεῖς οὖσαι ἥ τε δύσις καὶ ἡ ἀνατολή, κέρασιν εἰσὶ παραπλήσιαι. ὁ δὲ νοῦς, αὐτὸς δὲ ὁ ὠκεανός, ἐκ τοῦ ἀνατολικοῦ μέρους καὶ τοῦ δυτικοῦ τεκμήρια δίδωσιν ἔκδηλα, καθ' ἑκάστην ἡμέραν ἀνατέλλοντα καὶ δύοντα, τῶν ζῳδίων καὶ τῶν λοιπῶν. καὶ γὰρ ἅτε τῆς ἀνατολῆς ἄστρα κατέχοιτο, ἐκ τῆς δύσεως τεκμήριά τοι δίδωσιν, ἅτε τὰ ἐκ τῶν δύσεων, ἐκ τῆς ἀνατολῆς. Τάτε πολλὰ περιστρέφεται.) δὲ ἀμφοτέρων τῶν μερῶν δηλαδὴ τοῦ ὁρίζοντος, ἔκ τε τοῦ ὑπὲρ γῆν ἡμισφαιρίου, καὶ τῶν λοιπῶν ζῳδίων. λέγει δὲ τῶν ἄστρων τουτέστιν ὁ ὠκεανὸς δὲ ἀμφοτέρων τῶν ἀρκτικῶν ἄστρων παρέχει τεκμήρια δὲ ἄστρων, ἅπερ ἕκαστον ἐκ τούτων πολλὰ ἐπιστρέφονται ἑαυτῷ, καὶ ἐπίκειται. σὺν ἑκάστῃ γὰρ μοίρᾳ ἕκαστον ἄστρον ἀναφέρεται. ἐν τῷ ἀπογαίῳ οὖν κύκλῳ ὑποτίθεται εἶναι τὸν ἥλιον καρκίνῳ. πρὶν δὲ ἀνελθεῖν δεῖ σκοπεῖν, τάτε ἄστρα συμβαίνειν, ὅτι μέλλει ἡμέρα γίνεσθαι, εἶτα μεταφέρει τὸν ἥλιον ἐπὶ τὸν λέοντα, καὶ φησὶν πρὶν ἀνελθεῖν τὸν λέοντα, σκόπει τὰ παρακείμενα ἄστρα, καὶ συμβαλεῖς, εἶτα ἐπάγει ἐπὶ τὴν παρθένον τὸν ἥλιον. τὸ δὲ ὁππόμος ὑφ' ἓν ἀναγνωστέον. ὁ δὲ λέγει, τοιοῦτόν ἐστιν. αὐτὸς δέ σοι ὁ ὁρίζων κατὰ ἀνατολὴν καὶ δύσιν δείξει τὰ ζῴδια, ἃ περιστρέφει ἐν ἑαυτῷ. τὸ δὲ περιστρέφεται, ἀντὶ ἐνεργητικοῦ ἐστι. δείξει οὖν τότε ἑκάστην τῶν μοιρῶν, ἀντὶ τοῦ δωδεκατημορίων ἀναφέρων, ὁπότε ἀνατέλλουσαν περιάγεται. Οὔ οἱ ἀφαυρότατοι.) μέλλων δεικνύειν τὸν περὶ ἀνατολῶν καὶ δύσεων λόγον, καὶ συνανατελλόντων καὶ συγκαταδυόντων τὴν ἀρχὴν ἀπὸ καρκίνου ποιεῖται, ὃν καὶ ἐν τῇ ἀρχῇ τοῦ ζῳδιακοῦ κύκλου πρῶτον ὀνόμασε, καὶ φησὶν ὅτι καρκίνου ἀνατέλλοντος, οὐκ ἀμαυρά, οὐδὲ ἄσημα ἄστρα συνανατέλλει αὐτῷ, καὶ ἀντικαταδύει. δύειν δὲ τὸν στέφανον φησὶ κατὰ τὸ ἥμισυ, καὶ τὸν νότιον ἰχθὺν κατὰ ῥάχιν, κατὰ ἀνατολάς, ἐστραμμένων αὐτῷ τῶν περὶ τὴν γαστέρα μερῶν. καὶ ἀντικαταδύνειν δέ φησι τὸν ὀφιοῦχον ἀπὸ ποδῶν μέχρι ὤμων, καὶ τὸν ὄφιν, ὃν ἔχει ἐν ταῖς χερσί, μέχρι τραχήλου.

Δύνει μὲν στέφανος, δύνει δὲ κατὰ ῥάχιν ἰχθύς.
Ἥμισυ μέν κεν ἴδηαι μετήορον, ἥμισυ δ' ἤδη
Ἐσχατιαὶ βάλλουσι κατερχομένου στεφάνοιο.
Αὐτὰρ ὅγ' ἐξόπιθεν τετραμμένος, ἄλλα μὲν οὔπω
Γαστέρι νειαίρῃ, τὰ δ' ὑπέρτερα νυκτὶ φορεῖται.
Τὸν δὲ καὶ ἐς ὤμους κατάγει μογερὸν ὀφιοῦχον
Καρκίνος ἐκ γονάτων, κατάγει δ' ὄφιν αὐχένος ἐγγύς.
Οὐδ' ἂν ἔτ' ἀρκτοφύλαξ εἴη πολὺς ἀμφοτέρωθεν,
Μείων ἠμάτιος, τὸ δ' ἐπὶ πλέον ἔννυχος ἤδη.

Κατὰ ῥάχιν ἰχθύς.) εἰς δυσμὰς φέρεται, ὡς ἐπὶ τὴν ῥάχιν ὁ νότιος ἰχθύς. ἄνω γε νένευκεν. δύεται δὲ ταῦτα, ἀνατέλλοντος τοῦ καρκίνου πρώτῃ δευτέρᾳ ὥρᾳ τῆς νυκτός.

Ἐσχατιαὶ

Ἐσχατιαὶ βάπτουσι.) πάλιν περὶ τοῦ στεφάνου ἀναλαμβάνει. μέλλοντος οὖν ἀνατέλλειν τοῦ καρκίνου, τὸ ἥμισυ τοῦ στεφάνου ἴδοις ἂν ὑπέργειον. τὸ δ' ἄλλο ἥμισυ αἱ δύσεις παρέλαβον, καὶ ἀφανίζουσιν, εἰς δύσιν τοῦ στεφάνου κατιόντος. ἐσχατιὰς δὲ τὰς δύσεις φησίν, ἐπειδὴ καὶ πρότερον τὴν ἀνατολὴν λέγει. Αὐτὰρ ὅγ' ἐξόπιθεν.) ὁ νότιος ἰχθὺς εἰς τοὐπίσω τραπείς, καὶ οὕτως ἔχων τὴν θέσιν. τὰ μὲν ὑπέρτερα τὰ οὐραῖα, ἐν τῷ ἀφανεῖ ἔχει, τὰ δὲ ὑπὸ τὴν γαστέρα, ἐν τῷ μετεώρῳ, ὅπερ βίαιόν ἐστιν. τὸ τὰ ὑπέρτερα λέγειν τὰ οὐραῖα, οὐ τὸ ἐναντίον εἶναι, διὸ τινὲς ἐπὶ τοῦ ἐγγόνασι τοῦτο μετενηνόχασι. τὰ γὰρ ὑπέρτερα αὐτοῦ ἐπὶ κεφαλὴν ἤδη δέδυκεν, ὅτι καὶ τοῦ στεφάνου. τὰ δὲ κάτω περὶ τὴν ἐσχάτην γαστέρα, ἐν τῷ μετεώρῳ ἔχει. Τὸν δὲ καὶ εἰς ὤμους.) τὸν δὲ ὀφιοῦχον ἀπὸ γονάτων μέχρι τῶν ὤμων, ἐπὶ δυσμὰς ἄγει ἀνατέλλων ὁ καρκίνος, καὶ τὸν ὄφιν ἄχρι αὐχένος. μογερὸν δὲ αὐτὸν λέγει, ὅτι ὅλος περὶ τὸν ὄφιν πονεῖ. τὸ δὲ αὐχένα ἐγγύς, ἤγουν μέχρις αὐχένος αὐτοῦ τοῦ ὀφιούχου. προσλαβεῖν δὲ τοῦτο ἀναγκαῖον, ὅτι ὁ ὀφιοῦχος ἅμα διδύμοις ἀναφερομένοις, ἄρχεται δύνειν ἀπὸ ποδῶν μέχρι γονάτων, ὥστε ἀκόλουθόν ἐστι τὸ νῦν εἰρημένον. καὶ οὕτως ἔχει ὁ λόγος, μέχρι τῶν ὤμων καταφέρεται, καὶ μέχρι τοῦ αὐχένος τοῦ ὄφεως. ὀρθοῦ γὰρ αὐτοῦ δυόντος, μέχρι τῶν γονάτων ἀπὸ τῶν ποδῶν προκαταδεδύκει, ἤδη τῶν διδύμων ἀναφερομένων. Οὐδ' ἂν ἔτ' ἀρκτοφύλαξ.) οὐ πολὺς οὐδὲ ἐλάσσων φαίνεται ἀμφοτέρωθεν, τουτέστιν ἐκ τῶν ὑπὲρ γῆν καὶ τῶν ὑπὸ γῆν, ἀλλὰ τὸ μὲν ὀλίγον ἄνω ὑπὲρ γῆν, τὸ δὲ πλέον ὑπὸ γῆν. ἠμάτιος ἦν, ὑπέργειος. ἔννυχος, ὑπόγειος. οὐκ ἂν οὖν ἔτι πολὺς εἴη, οὔτε ὑπὲρ γῆν οὔτε ὑπὸ γῆν, τοῦ καρκίνου ἤδη ἀρξαμένου ἀνατέλλειν. ἀνατείλαντος δέ, τὸ πλεῖον αὐτοῦ δεδυκός ἐστιν. ἐλάχιστον γάρ ἐστι τὸ ὑπὲρ γῆν. ἐπειδὴ γάρ φασιν αὐτὸν τέσσαρσι ζῳδίοις ἀνατέλλουσιν, ἀντικαταδύεσθαι ταύρῳ, διδύμοις, καρκίνῳ, λέοντι. ὅταν ὁ καρκίνος ἀνατέλλειν ἄρχεται, οὔθ' ὑπὲρ γῆν πολύς ἐστιν, οὔθ' ὑπὸ γῆν. δύο μὲν γὰρ αὐτοῦ παρεληλύθασιν ἤδη μοῖραι. δύο δ' ἔτι λείπονται. ὅταν δὲ ἀνενεχθῇ, τρεῖς μὲν αὐτοῦ δεδύκασι, μία δ' ἔτι ὑπολέλειπται. ταύρου δὲ ἀνατέλλοντος, αὐτὸς δύειν ἄρχεται.

Τέτρασι γὰρ μοίραις ἤδη κατιόντα Βοώτην
Ὠκεανὸς δέχεται. ὁ δ' ἐπὴν φάεος κορέσηται,
Βουλυτῷ δ' ἐπέχει πλεῖον δίχα νυκτὸς ἰούσης,
Ἦμος ὅτ' ἠελίοιο κατερχομένοιο δύηται.

Τέτρασι γὰρ μοίραις.) τοῦτο κατ' ἀντίον τοῦ ἀνατείλαντος καρκίνου, τὸ φαινόμενον ὀλίγον ἔχειν ὑπὲρ γῆν τὸν βοώτην, μοίραις δὲ νῦν τοῖς ζῳδίοις. ὁ δὲ λόγος, τέτρασι ζῳδίοις ὁμοῦ κατιόντα τὸν βοώτην, ὑποδέχεται ὁ ὁρίζων. ὁ γὰρ βοώτης ἐπιψαύει τῶν δύσεων κατὰ χηλῶν, εἶτα μετὰ σκορπίου καὶ τοξότου. καὶ ὅτι ὁ αἰγόκερως δύει, ἐπὶ δύσιν καὶ αὐτὸς τελείως καὶ ὁλοσχερῶς δύεται, καὶ οὕτω τεσσάρων ζῳδίων ἐπέχει χρόνον ἐν τῷ δύεσθαι. ἐπειδὴ τοίνυν τοῦ αἰγόκερωτος ἐλθόντος εἰς δύσιν, ὁ βοώτης τελείως δύεται. ὁ δὲ καρκίνος τότε κατὰ διάμετρον γίνεται τοῦ αἰγόκερωτος, διὰ τοῦτο φησίν, ὅτι ὁ βοώτης τότε λοιπὸν καὶ ταῦτα ἠμάτιος ὀλίγον αἴρεται, ἐπειδὴ ἐν τέτρασι μοίραις δέχεται αὐτὸν ὁ ὠκεανός. δεικνύεσθω δὲ λοιπόν, τοῦ καρκίνου ἀνιόντος. Ὁ δ' ἐπὴν φάεος.) ὁ δὲ βοώτης ἐπειδὰν τοῦ φωτὸς καὶ τοῦ φαίνεσθαι κο-

ρισθῇ ὑπέργειος ὤν, πρὸς δύσιν βαδίζει. καὶ πᾶς δὲ ἅπαξ κορυφωθῇ, ἐπειδὰν ὑπέργειος φαινόμενος, πολλὼν χρόνον ἀναλίσκει. τῆς μὲν ἡμέρας ὥρας ἓξ, τῆς δὲ νυκτὸς πάσης τὰς ιβ, διὸ χαρακτῆρας εἶπεν, ἐπὰν κορύσσηται, ὅτι τὸ πλεῖστον χρόνον ἀναλίσκει φαινόμενος. ἀνατέλλει γὰρ τῇ πρεσβυτέρᾳ περὶ ἕκτην ὥραν ἡμερινήν, ὃ καθ' ὑπόθεσιν ἐν καρκίνῳ λαβὼν τὸν ἥλιον. δύο γὰρ ὥραι καρκίνου, λέοντος δύο, παρθένου δύο, ὥστε περὶ ἕκτην ὥραν ἀνατέλλει. ἐπεὶ τρίβει τάς τε τῆς ἡμέρας λοιπὰς ἓξ ὥρας ἐν τῷ ὑπεργείῳ ὤν, καὶ τὰς τῆς νυκτὸς δώδεκα, ἕως ἂν εἰς τελείαν δύσιν ἔλθῃ. ἕως γὰρ ἂν οἱ δίδυμοι ἀνατέλλωσι φαίνεται. ἐν δὲ τοῖς διδύμοις τὸ τῆς νυκτὸς συμπέρασμα. ἐπεὶ οὖν ὅλας ιη ὥρας μένει φαινόμενος, καὶ ὑπέργειος ὤν, διὰ τοῦτο εἶπεν ἐπειδὰν τοῦ φωτὸς κορυφωθῇ, λοιπὸν πάλιν μέλλοντος καρκίνου ἀνατέλλειν, τῇ δύσει πλεῖον ἔχει τοῦ σώματος.

Βουλυτῷ ἐπέχει.) τουτέστιν ὅταν ἀναχωρήσῃ τοῦ ὑπὲρ γῆν μέρους καὶ παντελῆ δύσιν ποιήσῃ, προσλαμβάνει τὸ μεσονύκτιον, τουτέστι τὰς ς ὥρας τῆς νυκτὸς ἄλλας ὥρας δύο, ὥστε ἐν ὀκτὼ ὅλαις ὥραις γίνεσθαι αὐτοῦ τὴν παντελῆ κατάδυσιν. διὸ ἄπο κεῖναί τοι καὶ νύκτωρ ἐποψὲ δύοντι λέγονται, ἐπεὶ μακροτάτην ποιεῖται τὴν κατάδυσιν. βουλυτὸν δὲ λέγει τὴν ἑσπέραν, καθ' ἣν οἱ βόες λύονται. ἢ τὸ δίχα νυκτὸς ἰούσης, τοῦτο φησίν, τὸ διπλασίω τῆς νυκτὸς καιρὸν ἀνύειν πορευόμενον τοῦ τῆς ἡμέρας. καὶ ἀπὸ τούτου ἐδίδαξεν ἡμᾶς, ὅτι ἓξ ὥρας ποιεῖται τῆς ἡμέρας, τῆς δὲ νυκτὸς ιβ. φησὶν οὖν ἐπειδὰν τοῦ φωτὸς κορυφωθῇ, ἐν τῇ δύσει λοιπὸν ἔχει τὸ πλεῖον τοῦ σώματος. ἐπειδὴ ἄκρα αὐτοῦ ἡ κεφαλὴ ἀπολάμπεται, καὶ χεὶρ ἔτι, τῆς νυκτὸς τοσαύτης καὶ ταῦτα διπλάσιον ἰούσης τῶν ἓξ ἡμερινῶν ὡρῶν. ἢ ὅτι τὸ πλέον τοῦ ἡμίσεος τῆς νυκτὸς παρῆλθε, ὡς δύο αὐτῆς τεμνομένης, τοῦ καρκίνου ἀνατέλλοντος. τότε ὁ ἀρκτοφύλαξ, τὸ μὲν ὑπὲρ γῆν ὀλίγον, τὸ δὲ ἐν τῷ βουλυτῷ, τουτέστιν ἐν τῇ δύσει καὶ ὑπὸ γῆν, πλεῖον ἔχει. ἐμβραδύνει δὲ καὶ ἐγχρονίζει τῷ βουλυτῷ, ἤγουν τῇ δύσει δύνων πλεῖον τοῦ ἡμίσεος τῆς νυκτός, ὡς δύο αὐτῆς τεμνομένης, ὁπηνίκα τοῦ ἡλίου δύνοντος, καὶ αὐτὸς δύνεται.

Κεῖναί τοι καὶ νύκτες ἐποψὲ δύοντι λέγονται.
Ὧς οἱ μὲν δύουσιν. ὁ δ' αἴτιος οὐδὲν ἀεικής,
Ἀλλ' ὁ μὲν ζώνῃ, ὁ δ' ἀμφοτέροισι φαεινὸς
Ὤμοις ὠρίων, ξίφεος γε μὲν ἶφι πεποιθώς,
Πάντα φέρων ποταμόν, κέρας παρατείνοντος ἄλλου.
Ἐρχομένῳ δὲ λέοντι, τὰ μὲν κατὰ πάντα φέρονται
Καρκίνῳ ὅσσ' ἐδύοντο. καὶ αἰετός. αὐτὰρ ὅγε γνὺξ
Ἡμίσεος, ἄλλα μὲν ἤδη, ἀτὰρ γόνυ καὶ πόδα λαιὸν
Οὔπω κυμαίνοντος ὑποστρέφει ὠκεανοῖο.
Ἀντέλλει δ' ὕδρης κεφαλή, χαροπός τε λαγωός.
Καὶ προκύων, πρότεροί τε πόδες κυνὸς αἰθομένοιο.
Οὐ μὲν θὴν ὀλίγους γαίης ὑπὸ νείατα βάλλει
Παρθένος ἀντέλλουσα. λύρη τότε κυλληναίη,

Καὶ δελ-

Καὶ Δελφὶς δύνουσι. καὶ εὐποίητος ὀϊστός.
Σὺν τοῖς ὄρνιθος πρῶτα πτερὰ μέσσα παρ' αὐτὴν
Οὐρὴν, καὶ ποταμοῖο παρηορίαι σκιόωνται.
Δύνει δ' ἱππείη κεφαλὴ, δύνει δὲ καὶ αὐχήν.
Ἀντέλλει δ' ὕδρη μὲν ἐπὶ πλέον ἄχρι παρ' αὐτὸν

Ὀψὲ δύοντι λέγονται.) ὀψὲ δύων ἐστὶν ὁ Βοώτης, διὰ τὸ ὑπὲρ τῶν τεσσάρων μοιρῶν, τουτέστιν ἡ ὥρας ἐπέχει, ὃν καὶ Ὅμηρος ὀψὲ δύοντα Βοώτην φησίν. ἀντὶ τοῦ βραδέως δυόμενον. αὗται δὲ μάλιστα αἱ περιφοραὶ ὀψὲ δύοντος ἂν λανθάνοιεν, οὐ μόνον διὰ τὸ ἐν τῷ κάτω φέρεσθαι ὀκτὼ ὥρας ἐπέχειν, ἀλλ' ὅτι καὶ ἡ ὥραι γεγόνασιν, ἕως ἂν δύνηται παντελῶς. αὗται δή εἰσιν αἱ νύκτες, μάλιστα ἐπ' ὀψὲ δύοντι ἂν λανθάνοιεν. Ὡς οἱ μὲν δύουσι.) τῶν μὲν τρόπον οἱ προειρημένοι δύουσιν, ὁ στέφανος, ὁ ἐγγόνασι, καὶ ὅσα προείπομεν. ἀπ' ἄνω δὲ περὶ τῶν ἀπὸ δύσεως δώδεκα ζωδίων σημαίων, νῦν καὶ περὶ τῶν ἀπ' ἀνατολῆς λέγει. ἀνατέλλει οὖν φησιν ὁ ὠρίων λαμπρὸς ὢν κατὰ τὴν ζώνην καὶ τοὺς ὤμους. ἔχων δὲ καὶ ἐν τῷ ξίφει λαμπροὺς ἀστέρας, καὶ συναναφέρων ποταμόν. κέρατος ἄλλης, τουτέστι τοῦ ἀνατολικοῦ. Ὁ δ' ἀντίος.) τὰ μὲν οὖν προειρημένα ζώδια ἀνατέλλοντι τῷ καρκίνῳ αὐτίκα δύνει. ὁ δὲ ὠρίων συνανατέλλει αὐτῷ, οὐκ ἀπ..., ἀλλὰ καὶ τὴν ζώνην ἐπιδηλοτάτην ἔχων, καὶ τοὺς ὤμους καὶ τὸ ξίφος. ἀνατέλλει δὲ σὺν τῷ ἠριδανῷ ποταμῷ, καὶ ὅλος θεωρεῖται ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα. Ἐρχομένῳ δὲ λέοντι.) ἀνατέλλοντος δὲ τοῦ λέοντος, ὅς μὲν ἀντικατάδυσις τῷ καρκίνῳ, παντελῆ ποιεῖ τὴν κατάδυσιν. δύνει δὲ καὶ ὁ ἀετὸς ὅλος. τοῦ δὲ ἐγγόνασι, τὰ μὲν ἄλλα μέρη δέδυκε. τὸ δὲ γόνυ τὸ λαιὸν καὶ ἡ κνήμη καὶ ὁ ποὺς ἀκμὴν εἰσὶν ὑπὸ γῆν. Ἀντέλλει δ' ὕδρης κεφαλή.) συνανατέλλει δὲ τῷ λέοντι ἡ κεφαλὴ τῆς ὕδρας, ὁ λαγωὸς, ὁ προκύων, καὶ τοῦ μεγάλου κυνὸς οἱ ἐμπρόσθιοι πόδες. τὸ δὲ χαροπὸς, ἤγουν λαμπρός. καὶ ἐν τῇ ἀνατολῇ δὲ τοῦ καρκίνου, ἡ κεφαλὴ τοῦ λαγωοῦ ἄκρως κεν ἐπανατείλασα. ἀλλ' ἐπειδὴ οὐ δυνατὸν κεν ἄκρας μόνης κεφαλῆς μνημονεῦσαι, οὕτω μικροῦ ἄστρου, ὅτι σὺν τῷ λέοντι ἐστὶν ἀνατέλλει, ἔτι καὶ ἐμνημόνευσεν. Οὐ μέν θην.) περὶ τῆς τοῦ λέοντος φάσεως ἱκανῶς εἰπὼν, λοιπὸν καὶ περὶ ἀνατολῆς τῆς παρθένου τεκμήρια δίδωσιν. ἡ δὲ παρθένος ἀνατέλλουσα, οὐκ ὀλίγους ἀστέρας ὑπὸ τὸν ὁρίζοντα βάλλει, ἀλλὰ πολλοὺς εἰς δύσιν κατάγει, καὶ λέγει ποίους. ἡ γὰρ ἀρκαδικὴ τοῦ ἑρμοῦ λύρα, καὶ ὁ δελφὶς, καὶ ὁ ὑπὸ τὸν ἀετὸν ὀϊστός. οὗτοι γὰρ ὑπὸ δυσμὰς φέρονται, σὺν τούτοις καὶ τοῦ κύκνου τὰ πρῶτα πτερὰ περὶ ἄκρους τοὺς ὤμους ἄχρι καὶ τῆς οὐρᾶς δύνει, καὶ τοῦ ἠριδανοῦ τὰ ἄκρα ἄρχεται σκιάζεσθαι. λοιπὸν γὰρ καὶ ἡ ἀρχὴ τοῦ ἠριδανοῦ πρὸς δυσμὰς φέρεται. παρηορίας γὰρ τὰς ἄκρας φησίν, καὶ τοῦ ἵππου δὲ ἡ κεφαλὴ δύνει. ἀνατέλλει δὲ ἡ ὕδρα ἐπὶ πλέον, ἕως τοῦ κρατῆρος. ἀναφέρονται δὲ οἱ ὀπίσθιοι πόδες τοῦ κυνὸς, καὶ ἡ πρύμνα τῆς ἀργοῦς. ἐμφαντικῶς δὲ εἶπεν, ἕλκων ἐξόπισθεν πρύμναν. ἡ δὲ ἐν μέτομος οὖσα, καὶ μέχρι τοῦ ὀϊστοῦ κατατεινομένη φαίνεται, ὅταν ἀνατέλλῃ ὅλη ἡ παρθένος. Ὑπὸ νείατα βάλλει.) ἱκανῶς περὶ τῆς ἀνατολῆς παρθένου τεκμήριον ὑπερβαλὼν, ἐπὶ τὰς χηλὰς ἔρχεται, καί φησιν. ἐπερχόμεναι δὲ αἱ χηλαὶ, καὶ μέλλουσαι ἀνατέλλειν, εἰ καὶ μικραὶ φαίνουσι καὶ ἀστέρων ἀμαυροί, ἀλλ' οὖν οὐδαμῶς ἀγ

νοοι

νοσοι καὶ ἀκατάληπτοι παρέρχονται, ἐπειδὴ μετ' αὐτῶν τεκμήριον ὁ Βοώτης ἅπας ἀνατέλλει, καταλαμπόμενος ὑπὸ τοῦ ἀρκτούρου, ὅς ἐστι μέρος αὐτοῦ. κεῖται γὰρ παρὰ τὸ ἐν τοῖς μηροῖς ζῶμα.

Κρητῆρα. φθάμενος δὲ κύων πόδας αἴνυται ἄλλους,
Ἕλκων ἐξόπιθεν πρύμναν πολυτειρέος ἀργοῦς.
Ἡ δὲ, θέει γαίης ἰσὸν διχόωσα κατ' αὐτὸν,
Παρθένος ἦμος ἅπασα περαιόθεν ἄρτι γένηται.
Οὐδ' ἂν ἐπερχόμεναι χηλαὶ καὶ λεπτὰ φάουσαι,
Ἄφρασοι περιόσιν. ἐπεὶ μέγα σῆμα Βοώτης
Ἀθρόος ἀντέλλει βεβολημένος ἀρκτούροιο.
Ἀργὼ δ' οὐ μάλα πᾶσα μετήορος ἔσσεται ἤδη.
Ἀλλ' ὕδρη. κέχυται γὰρ ἐν οὐρανῷ ἤλιθα πολλὴ,
Οὐρῆς ἂν δέοιτο μόνον. δ' ὑπὸ χηλαὶ ἄγουσιν
Δεινὸν ἐφεστηῶτ' ὀφιούχεα. τοι μὲν ἔπειτα
Δεξιτερὴν κνήμην αὐτῆς ἐπιγουνίδος ἄχρις
Αἰεὶ γνὺξ, αἰεὶ δὲ λύρῃ παραπεπληῶτος.
Ὅντινα τῶν ἄϊσον ὑπουρανίων εἰδώλων
Ἀμφότερον δύνοντα καὶ ἐξ ἑτέρης ἀνιόντα

Φθάμενος δὲ κύων.) ὁ δὲ σείριος τοὺς ὀπισθίους πόδας ἀναιρεῖται, ἀνατελλόντων τῶν ἐμπροσθίων, διὰ τοῦτο οὖν φησιν φθάμενος, ὅτι τοὺς ὀπισθίους πόδας φθάνει ἀνατέλλων. Ἡ δὲ, θέει γαίης.) λείπει ἡ ὑπὲρ πρόθεσις, ἵν' ᾖ ὑπὲρ γαίης. ἡ γὰρ ἀργὼ φέρεται ὑπέργειος, κατὰ τὸν ἱστὸν διχαζομένη. ὁ γὰρ ἱστὸς ἐπ' ἄκρου ἐστὶ τοῦ διχοτομήματος, ἐπεὶ ἡμίτομός ἐστιν. ὁ δὲ ἱστὸς ἐν τῷ μέσῳ τῆς νηός ἐστιν, διὸ καὶ ὁ τόπος ἔνθα κεῖται, μεσόδμη καλεῖται. ὁ δὲ λόγος, ἡ δὲ ἀργὼ πᾶσα ὑπέργειος φέρεται, ἥτις κατὰ ἱστὸν ἔχει διχοτόμημα, ὁπηνίκα πᾶσα ἡ παρθένος ἀνατέλλῃ. περαιόθεν δὲ, ἤγουν ἐκ τοῦ ὑπὸ γῆν μέρους ἀνέλθῃ εἰς ἀνατολήν. Οὐδ' ἐπερχόμεναι.) ἀλλ' οὐδὲ αἱ χηλαὶ ἐπερχόμεναι, τουτέστιν ἀνατέλλουσαι, ἀσημαντότεραί εἰσι. συνανατέλλει γὰρ αὐταῖς ὁ Βοώτης. ἀθρόος δὲ εἶπε, τὴν ἰδιότητα τῆς ἀνατολῆς δηλῶν, ὅτι τὰ ἐν πολλῷ χρόνῳ δυόμενα ἀθρόως ἀνατέλλει. ἐκ δὲ τοῦ ἐναντίου, τὰ ταχέως δυόμενα, πλείονι χρόνῳ ἀνατέλλει, ὥσπερ ὁ ὠρίων. ἡ δὲ ἀργὼ μετέωρος ἤδη πᾶσα. μέρη γὰρ αὐτῆς συνανατέλλει τῷ λέοντι, ὥστε ὁμοῦ ταῖς χηλαῖς πᾶσαν ἀνατεταλκέναι. τὸ δὲ οὐ μάλα πᾶσα, φησιν, ἐπειδὴ οὐχ ὅλη κατηστέρισται, κατὰ ἔπομεν, ἀλλ' ἡμίτομος. τὸ δὲ βεβολημένος, ἀντὶ τοῦ καταλαμβανόμενος, ἢ καταλαμπόμενος τῷ ἀρκτούρῳ. Χηλαὶ καὶ λεπτὰ φάουσαι.) ἐπειδὴ εἶπεν, ὅτι ἀνασιν ὁ λέων, ἡ κεφαλὴ τῆς ὕδρας φαίνεται, ὅτι ἡ παρθένος, ἀνατέλλει μέχρι τοῦ κρατῆρος, ὅτι αἱ χηλαὶ, λοιπὸν ἅπαν τὸ σῶμα πλὴν μόνης τῆς ἄκρας οὐρᾶς, ἐπάγει εἰκότως, ὅτι πολλάκις ἐν οὐρανῷ κεχυμένη. οἱ δὲ, τὸ ἀργὼ δ' οὐ μάλα πᾶσα, οὕτως ἤκουσαν, ὅτι οὐ τηνικαῦτα ἡ ἀργὼ ἐστὶ μετέωρος, ἀλλὰ καὶ πρὶν τὴν πᾶσαν ἀνελθεῖν παρθένον, ὅτε μέχρι ἡ πᾶσα ἀνέρχεται, τότε

ἐκείνη

ἐκλείπῃ καὶ ἡ ὕδρα ὁλοσχερῶς φαίνεται.

Αἰὰ νύξ.) τοῦ δὲ ἀρχομένης νυκτὸς ἐπιτέλλοντος. λέγει δὲ τοῦ ἐγγόνασιν, αἰὰ χηλαὶ ἀνιοῦσαι, μόνην τὴν δεξιὰν κνήμην μέχρι τοῦ ἐπιγουνίδος ἄγουσι. τὸ δὲ αἰὰ νύξ, πρὸς τὴν διδασκαλίαν ἐστὶ τῆς θέσεως. πλησίον γὰρ ἐστι τῆς λύρας, καὶ ἔοικεν ὀκλάζοντι πλησίον αὐτῆς, ἐν τοῖς πρώτοις δὲ ἔπη, γούνατί οἱ σκαιῷ πελάει. Ἀμφότερον δυόντα.) Δύοντα φησὶ τὸν ἐγγόνασι, καὶ διὰ τῆς αὐτῆς νυκτὸς ἀνατέλλοντα, ἐπειδὴ τῶν ἀμφιφανῶν ἀστέρων ἐστὶν, ὃν συμβέβηκε διὰ τῆς αὐτῆς νυκτὸς θεωρεῖσθαι καὶ ἀνατέλλοντα καὶ δύοντα. ἀμφιφανῆ γὰρ τὰ ὑποδέξια τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ, ὅσα ἀρχομένης νυκτὸς ἀνατέλλοντα φαίνεται, ὥσπερ καὶ ὁ ἀρκτοῦρος. τὸ δὲ πολλάκις αὐτονυχεὶ, ἀντὶ τὸ κατὰ τὴν αὐτὴν νύκτα. μεταξὺ γὰρ τοῦ ἀρκτικοῦ κατακεῖσθαι, ὃν ἄρτι ὢν ἀμφιφανῆ τυγχάνειν, καὶ μεταξὺ τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ, ὃν παρέδωκε πέντε μέρη τῶν ὀκτὼ ὑπέργεια ἔχειν, καὶ τρία ὑπόγεια. ὅταν οὖν ὁ ἥλιος τὸν χειμερινὸν τροπικὸν διοδεύῃ, ἔχοντος αὐτοῦ τῶν ὀκτὼ μερῶν, τὰ πέντε ὑπόγεια, τὰ δὲ τρία ὑπέργεια, τῆς νυκτὸς κατ' ἐκεῖνον τὸν καιρὸν ιϛ ὡρῶν γινομένης, ὁ ἐγγόνασι μεταξὺ τοῦ θερινοῦ καὶ τοῦ ἀρκτικοῦ κύκλου τεταγμένος καὶ περιωρισμένος, ἤδη διὰ τῆς ἡμέρας τὸ ὑπόγειον μέρος ποιούμενος, δύνει ἀπὸ α ὥρας τῆς ἡμέρας. ἀναγκαίως καὶ περὶ ὥραν θ τῆς ἡμέρας ἀνατέλλων εὑρίσκεται, σὺν ταῖς χηλαῖς καὶ τῷ τοξότῃ, οἷς συνανατέλλει καὶ τὸ ἥμισυ τοῦ στεφάνου, καὶ ἡ οὐρὰ τοῦ ταύρου.

Πολλάκις αὐτονυχεὶ θηεύμεθα. τοῦ μὲν ἄρ' οἱ
Κνήμη σὺν χηλῇσι φαείνεται ἀμφοτέρῃσι.
Αὐτὸς δ' ἐς κεφαλὴν ἔτι που τετραμμένος, ἄλλῃ
Σκορπίου ἀντέλλοντα μένει, καὶ ῥυτῆρα τόξου.
Οἱ γάρ μιν φορέουσιν, ὁ μὲν μέσον ἄλλα τε πάντα,
Χεῖρα δέ οἱ σκαιὴν κεφαλήν θ' ἅμα τόξον ἄγει.
Ἀλλ' ὁ μὲν ὣς τρίχα πάντα καταμελεϊστὶ φορεῖται.
Ἥμισυ δὲ στεφάνοιο, καὶ αὐτὴν ἔσχατον οὐρὴν
Κενταύρου, φορέουσιν ἀνερχόμεναι ἔτι χηλαί.
Τῆμος ἀποιχομένην κεφαλὴν μεταδύνεται ἵππος,
Καὶ προτέρου ὄρνιθος ἐφέλκεται ἔσχατος οὐρή.
Δύνει δ' ἀνδρομέδης κεφαλή. τὸ δέ οἱ μέγα δεῖμα
Κήτεος ἠερόεις ἐπάγει νότος. ἀντία δ' αὐτὸς
Κηφεὺς ἐκ βορέω μεγάλῃ ἀνὰ χειρὶ κελεύων.
Καὶ τὸ μὲν ἐς λοφιὴν τετραμμένον, ἄχρι παρ' αὐτὴν
Δύνει. ἀτὰρ κηφεὺς κεφαλῇ καὶ χειρὶ καὶ ὤμῳ.

Τοῦ μὲν ἄρ' οἱ.) σὺν ταῖς χηλαῖς φησὶν τοῦ ἐγγόνασιν ἡ κνήμη φαίνεται, συνανιουσῶν ἀνίσχειν τῶν χηλῶν. Αὐτὸς δ' ἐς κεφαλήν.) κείμενος φησὶν ἐν τῇ ἀνατολῇ, ἐκδέχεται τὰς τοῦ σκορπίου ἀνατολὰς καὶ τοῦ τοξότου. αὐτοὶ γὰρ τέλειον αὐτὸν ἄγουσι. ταῖς μὲν γὰρ χηλαῖς ἡ κνήμη αὐτοῦ συναναφαίνεται, τὰ δὲ μέσα τῷ σκορπίῳ. ἡ δὲ ἀριστερὰ χεὶρ, ἅμα τῇ κεφαλῇ τοῦ τοξότου, ὥστε τρισὶ ζῳδίοις αὐτὸν συναναφαίνεσθαι.

φαίνεται. Τεμνομένη ἀποιχομένην.) ἐν τῷ ἀνατέλλειν μετὰ τὴν παρθένον, ἡ κεφαλὴ τοῦ ἵππου εἰς δυσμὰς κατενεχθεῖσα μόνη, νῦν μελλουσῶν τῶν χηλῶν, ἀνατέλλει σὺν αὐταῖς ἰσιν ἰδεῖν τὸν πάντα ἵππον σὺν ἡλίῳ δύνοντα, διό φησι τοτηνικαῦτα μετὰ τὴν πλειάδων ἑαυτοῦ κεφαλὴν, καὶ δύσαντος ὁλοχερῶς ὁ ἵππος ὅλος δύνεται. τὸ δὲ προτέρου ὄρνιθος ἐφέλκεται ἔσχατος οὐρὴ, ἄπεχε, ἢ διὰ τὴν θέσιν. τοῦ γὰρ ἵππου ἐπίπροσθέν ἐστι κατὰ τὴν θέσιν, ἢ πρὸς ἀντιδιαίρεσιν καὶ σύγκρισιν τοῦ ἀετοῦ. βορειότερος γὰρ αὐτοῦ ὁ κύκνος. τὰ δὲ βορειότερα καὶ ἀνώτερα, ἐπὶ προανατέλλει τῶν νοτίων. ἄνω δὲ τὰ βόρεια, ὅτι μετεωρότερα ὡς πρὸς τὸν ὁρίζοντα. Δύεται δ' ἀνδρομέδης.) δύεται δὲ τῆς ἀνδρομέδης κεφαλή. τῶν δὲ νοτίων τὸ κῆτος ὥσπερ ἐπ' αὐτὴν καταφέρεται. ὁ δὲ κηφεὺς, ὥσπερ ἀποσοβῶν τὸ κῆτος φαίνεται. τὸ μὲν οὖν κάτω τὰ μέχρι τῆς λοξίας δύνει, τοῦ δὲ κηφέως ἡ κεφαλή. Τὸ δέ οἱ μέγα δεῖγμα.) ἐπάγει τῇ ἀνδρομέδῃ ὁ νοτίος τὸ κῆτος. συνδυόμενον γὰρ δοκεῖ ὥσπερ ἐπ' αὐτὴν σπεύδειν. τὸ δὲ ἠερόεις, ἀχλυώδης. καὶ ζοφερὸς, καὶ σκοτεινός. ἐν γὰρ τῷ χειμῶνι συνεῖ μᾶλλον. Αὐτίκα δ' αὐτός.) ποιητικῶς λέγει, καί φησιν ἐκτείνειν τὸν κηφέα τὴν χεῖρα, ὥσπερ παρακαλούμενος τῷ παιδὶ ἐκκλίνειν τὸ κῆτος, ἀλλὰ σὺν αὐτῇ κατέδυ. Καὶ τὸ μὲν ἐς λοφιήν.) καὶ τὸ μὲν κῆτος μέχρι ὤμων καὶ στήθους δύεται, ὁ δὲ κηφεὺς μόνῃ τῇ κεφαλῇ. τὰ δὲ λοιπὰ αὐτοῦ ἄδυτα, ὅτι ἔνδον ἐστὶν ἐν τῷ βορείῳ.

Καμπαὶ δ' ἂν ποταμοῖο, καὶ αὐτίκ' ἐπερχομένοιο
Σκορπίου, ἐμπίπτοιεν εὐῤῥόου ὠκεανοῖο.
Ὅς καὶ ἐπερχόμενος φοβέει μέγαν ὠρίωνα.
Ἄρτεμις ἱλήκοι, προτέρων λόγος. οἵ μιν ἔφαντο
Ἑλκῆσαι πέπλοιο χίῳ, ὅτε θηρία πάντα
Καρτερὸς ὠρίων σιβαρῇ ἐπέκοπτε κορύνῃ,
Θήρης ἀρνύμενος κείνῳ χάριν οἰνοπίωνι.
Ἡ δέ οἱ ἐξ αὐτῆς ἐπετείνατο θηρίον ἄλλο
Νήσου, ἀναῤῥήξασα μέσας ἑκάτερθε κολώνας,
Σκορπίον. ὅς ῥά μιν οὖτα καὶ ἔκτανε πολλὸν ἐόντα
Πλειότερος προφανείς. ἐπεὶ ἄρτεμιν ἤκαχεν αὐτήν.
Τοὔνεκα δὴ καὶ φασὶ περαιόθεν ἐρχομένοιο
Σκορπίου, ὠρίωνα περὶ χθονὸς ἔσχατα φεύγειν.

Καμπαὶ δ' ἂν ποταμοῖο.) ἅμα τῷ σκορπίῳ ἀνατέλλοντι, αἱ τοῦ ποταμοῦ καμπαὶ δύουσι, καὶ ὁ ὠρίων, ὃς κυνηγετῶν περὶ χίον, τὴν ἄρτεμιν ἐβιάζετο, καὶ τὸν πέπλον αὐτῆς ἐλάβετο. ἡ δὲ θυμωθεῖσα, περαιοῦται σκορπίον ἐκ τῆς γῆς ἀνέδωκεν, ὑφ' οὗ ἐπλήγη ὁ ὠρίων. καὶ νῦν οὖν ὡς διὰ φόβον ἀνατέλλοντος σκορπίου, ὁ ὠρίων δύνει. ὃς καὶ ἐπερχόμενος δεινὸς ὁ σκορπίος ἀνατέλλων ἐκφοβεῖ, καὶ εἰς δυσμὰς ἄγει τὸν ὠρίωνα, εἶτα ἐπάγει βιοφελοῦς τὴν ἱστορίαν, δεικνὺς ὅτι δεῖ μὴ ἀσεβεῖν, διὸ ὃν ὁ ὠρίων πέπονθεν. ἀρχόμενος δὲ τῆς ἱστορίας, ἐξιλεοῦται τὴν ἄρτεμιν, ὅτι ἄρχεται λέγειν ὡς ὑπ' ἀνθρώπου ἐβιάζετο. καὶ ἀφοσιοῦται αὐτὴν, λέγων, ὅτι τῶν παλαιοτέρων ἐστὶν ὁ λόγος.

φάμη, καὶ οὐχ ἡμῖν, καὶ σφόδρα ἀσεβὲς, οὐ τὸ πεποίηκε. βιάσασθαι γὰρ ἐπεχείρησε τὴν ἱστορίαν, ἐξ ὧν προσαμφίζεται δείκνυσιν, ὅτι οὐδὲ λόγῳ θεμιτὸν τὰ τοιαῦτα λέγειν, μήτι δὲ καὶ πράττειν. ἔχει δὲ ὧδε ἡ ἱστορία ἀπ' ἀρχῆς. Οἰνοπίων ὁ Διονύσου καὶ Ἀριάδνης παῖς ἐν Χίῳ τῇ νήσῳ ᾤκει, ταύτης βασιλεύων. αὕτη ἡ Χίος εἶχε πλεῖστα ἑρπετὰ, ὡς καὶ διὰ τὸ πολύθηρον αὐτὴν εἶναι, ὀφιοῦσαν κληθῆναι. πρὸς χάριν τοίνυν Οἰνοπίωνος ἐλθὼν ἀπὸ Βοιωτίας ὁ Ὠρίων, ἄριστος ὢν κυνηγὸς, ὅπως καθάρῃ τὴν νῆσον. ἔχων δὲ σὺν αὐτῷ τὴν Ἄρτεμιν κυνηγετοῦσαν, ἀκοσμως ἐβιάζετο. ἡ δὲ κολώνην τῆς νήσου ἐποίησε διαρραγῆναι, καὶ ἀναδοθῆναι τὸν σκορπίον, ὑφ' οὗ ὁ Ὠρίων πληγεὶς ἀπώλετο, καὶ κατηστερίσθη καὶ αὐτὸς καὶ ὁ σκορπίος. ὥσπερ δὲ καὶ ἐν οὐρανῷ διώκων αὐτὸν ὁ Ὠρίων, ὁ δὲ φεύγει. καὶ ὅτι ἐκεῖνος ἀνατέλλει, ὁ Ὠρίων δύνει. ὅτε δὲ δύνει ὁ σκορπίος, ὁ Ὠρίων ἀνατέλλει. ὁ μέντοι Νίκανδρος, τῆς τῶν θηρῶν ἀσεβείας γενόμενος, βραχεῖ τινά φησιν εἶναι τὸν σκορπίον, δεικνὺς ὅτι ἐκ τῶν βουνῶν, καὶ μικρὸς ὢν ἴσχυε κατὰ μειζόνων. οὗτος δὲ ὁ Ἄρατος ἐκ τῆς ἀστροθεσίας κατανοήσας τὸ μέγεθος, φησὶν ὅτι καὶ ὅλον ὄρος ἀνέρρηξεν, ἵνα ἀναδοθῇ ὁ σκορπίος.

Θῆρας ἀρνύμενος.) ἤγουν περιεποιούμενος, ἀντὶ κατακαινόμενος, διὰ τὸ φονεύειν τὰ ζῶα, χάριν Οἰνοπίωνος. εἰ δὲ αἰνυμένη γράφοιτο, σημαίνει τὸ λαμβάνων. ἔστι δὲ ὁ Ὠρίων κατὰ διάμετρον τοῦ σκορπίου.

Η δ' οἱ ἐπ' αὐτῆς.) ἡ Ἄρτεμις φησὶν ἐπ' αὐτῆς τῆς Χίου ἐπιτεῖλαι ἀναδοθῆναι, τουτέστιν ἐποίησε θηρίον ἄλλο, ὡς πρὸς τὰ ὄντα ἐν τῇ Χίῳ, ὧν φόνον εἰργάζετο ὁ Ὠρίων. τὸ οὖν ἐπιτάναι, γράφεται καὶ ἐπιτεῖλαι.

Πολλὸν ἐόντα.) ὅτι γὰρ σφόδρα μέγας ἦν ὁ Ὠρίων, καὶ κατὰ τὸν Ὅμηρον ἔξεστι μαθεῖν. λέγων γὰρ τὸ μέγεθος τῶν παίδων τῆς Ἰφιμεδείας. ἐπικάρσιον κατὰ τὸ μῆκος, ἐπιφέρει μετά γε κλυτὸν Ὠρίωνα. πλειότερα προφανὰς, τὸν σκορπίον φησὶ πλείονα αὐτοῦ καὶ μείζονα, στοχαζόμενος, ὅτι καὶ δύο ἄστρων μῆκος ἐπέχει, καὶ ἑξηκοντομοιρὸς ὢν μόνος.

Ὠρίωνα περὶ χθονός.) καὶ αὐτὸς ἀπ' αὐτῶν τῶν λέξεων σφόδρα ἀπογράφει τὸν Ὠρίωνα δεδοικότα, τὰ τῆς γῆς ἔσχατα καταλαμβάνειν, ὑπερβολῇ τοῦ φόβου καὶ τῆς δειλίας.

Οὐδὲ μὲν Ἀνδρομέδης καὶ κήτεος ὅσσ' ἐλέλειπτο
Κείνου δ' αὖ τέλλοντος ἀπέσσυται. ἀλλ' ἄρα καὶ τοὶ
Πανσυδίῃ φεύγουσιν. ὁ δὲ ζώνῃ τότε κηφεὺς
Γαῖαν ἐπιξύει, τὰ μὲν εἰς κεφαλὴν μάλα πάντα
Βάπτων ὠκεανοῖο, τὰ δ' οὐ θέμις, ἀλλὰ τά γ' αὐταὶ
Ἄρκτοι κωλύουσι πόδας καὶ γοῦνα καὶ ἰξύν,
Ἡ δὲ καὶ αὐτὴ παιδὸς ἐπείγεται εἰδώλοιο
Δειλὴ κασσιέπεια. τὰ δ' οὐκέτι οἱ κατὰ κόσμον
Φαίνεται ἐκ δίφροιο πόδες καὶ χεῖρες ὕπερθεν.
Ἀλλ' ἥ γ' εἰς κεφαλὴν ἴση δύνετ' ἀρνευτῆρι
Μειρομένη γονάτων. ἐπεὶ οὐκ ἄρ' ἔμελλεν ἐκείνη
Δωρίδι καὶ πανόπῃ μεγάλων ἄτερ ἰσώσασθαι.
Ἡ μὲν ἄρ' εἰς ἑτέρην φέρεται. τὰ δὲ νειόθι μᾶλλον

Οὐρανὸς ἀντιφέρει, στεφάνοιό τε δεύτερα κύκλα,
Ὕδρης τ' ἐσχατιήν, φορέει τ' ἐπὶ κενταύροιο
Σῶμά τε καὶ κεφαλήν, καὶ θηρίον, ὅ ῥ' ἐνὶ χειρὶ
Δεξιτερῇ κένταυρος ἔχει, τοὶ δ' αὖθι μένουσι

Οὐδ' ἔτι μὲν ἀνδρομέδης.) τότε καὶ τῆς ἀνδρομέδης καὶ τοῦ κήτους ὅσα ἀπελείπετο, τῇ τῶν χηλῶν ἀνατολῇ καὶ ταῦτα δύνει. τοῦ δὲ κηφέως τὰ μέχρι ζώνης δέδυκε. τὰ μὲν γὰρ ἄλλα ἀπὸ τῶν ποδῶν μέχρι τῆς ἰξύος, ἐν τῷ ἀεὶ φανερῷ ὄντα κύκλῳ. ἡ δὲ ζώνη ἅπτεται τοῦ ὁρίζοντος. τοῦτο γάρ ἐστι τὸ γαῖαν ἐπιξύει. ἄρκτους δέ, ἀντὶ τὸν ἀρκτικὸν κύκλον. Πανσυδίῃ φάγουσιν.) ἤγουν σὺν παντὶ τῷ πλήθει κατάγονται. ὁ γὰρ ὠρίων δύνει, ἐκ τοῦ σπάδαι καὶ δοκοῦσι, τὰ προειρημένα αὐτῷ πάντα ἄστρα δύνειν καὶ προσιέναι, διὸ ἐπεὶ σὺν πᾶσι τοῖς μετὰ ὠρίωνος κατίασι, τῷ δελτωτῷ, τῷ ταύρῳ, τῷ κηφεῖ, τῷ περσεῖ. τὸ δὲ ἀπαυθέν, ἄσχιστοι καὶ ἀπηρτημένοι. δεῖ δὲ νοεῖν, ὅτι καὶ αὐτό τε κῆτος καὶ ἡ ἀνδρομέδη καταδεδύκασιν. Ἡ δὲ καὶ αὐτὰ παιδός.) κάτεισιν ἡ μετά, ἵν' ᾖ μετὰ τῆς ἄλλης τοῦ τέκνα πρὸς αὐτῆς φέρεται ἡ κασσιέπεια. οἱ δὲ πόδες αὐτῆς καὶ τὰ γόνατα οὐ κοσμίως φέρονται, ἀλλὰ ἀκόσμως. ἐπὶ κεφαλὴν γὰρ δύσιν κυβιστῆρος δύεται. Μαρναμένη γονάτων.) ἤγουν ὑπὸ τῆς δύσεως μεριζομένη κατὰ τὰ γόνατα. ὁ γὰρ ὁρίζων οὐ δέχεται αὐτῆς τὰ γόνατα, ὡς ἐπὶ τὰ βόρεια ὄντα. Ἐπεὶ οὐκ ἄρ' ἔμελλεν.) ἐπειδὴ ἐκαυχήσατο ἡ κασσιέπεια ἐκ ἔμελλεν ἰσοῦσθαι, καὶ περὶ κάλλους ἐναντιωθεῖσα ταῖς νηρηίσιν, ἕνεκα μεγάλην τιμωρεῖται ἢ ζημιοῦν. διὰ γὰρ τὴν αἰτίαν ταύτην, καὶ ὁ ποσειδῶν ἀνέπεμψε τὸ κῆτος τῇ χώρᾳ αὐτῆς, ὡς ἀναγκασθῆναι, θεῖναι αὐτῷ προβορὰν τὴν ἀνδρομέδην. Ἡ μέν, ἄρ' ἐς ἑτέρην φέρεται.) οὕτω δὴ οὖν ἡ κασσιέπεια ἐπὶ δυσμὰς κατάγεται. νῦν γὰρ ἑτέραν τὴν δύσιν φησίν. ὁ δὲ οὐρανὸς κάτωθεν ἀπὸ τοῦ ὁρίζοντος ἄστρα, ἀλλὰ ἀπὸ τῆς ἀνατολῆς φέρει, ὥστε τὰ μὲν ἀνατέλλει, τὰ δὲ δύει. Στεφάνοιό τε δεύτερα κύκλα.) ἀντὶ τοῦ δεύτερον περίοδον. ἐν γὰρ τῷ ἀνατέλλειν τὸν καρκῖνον, ἔλεγεν ὅτι ὁ στέφανος δύεται. νῦν οὖν ἐπειδὴ ἀνέτειλεν, ἔτι δεύτερα κύκλα. ἢ ἐπειδὴ μεταξὺ τῶν χηλῶν ἀνατελλουσῶν, ἡ τοῦ κενταύρου οὐρὰ ἐφαίνετο, καὶ τὸ ἥμισυ αὐτοῦ ἦν φανερόν. νῦν δὲ ὅτι ὁ σκορπίος ἀνέτειλεν ὅλος φαίνεται, διὰ τοῦτο δεύτερα κύκλα. ἢ τοῦτό φησιν δύο κύκλα, ὅταν δύνῃ εἷς κύκλος, καὶ ὅταν μέλλῃ ἕτερος ἀνατέλλειν, καὶ λοιπὸν δύο εἰσὶ κύκλοι. Ὕδρης τ' ἐσχατιήν.) καὶ τὴν οὐρὰν τῆς ὕδρας. ὅτι γὰρ ἔμελλον αἱ χηλαὶ ἀνατέλλειν, ἤρξατο αὐτὴν ἀνακαλύπτεσθαι. νῦν δὲ καὶ τὰ ἔσχατα μέρη αὐτῆς φησι συναναβαίνειν, καὶ τοῦ κενταύρου τὸ λοιπὸν σῶμα μέχρι τῆς κεφαλῆς καὶ τῆς δεξιᾶς, ἐν ᾗ τὸ θηρίον κρατεῖ. οἱ δὲ ἐμπρόσθιοι πόδες, τὸ μέσον τὸ μέλλειν ἀνατεῖλαι σὺν ἡλίῳ.

Τόξον ἐπερχομένοιο πρότεροι πόδες ἱππότα φηρός.
Τόξῳ καὶ σπεῖρα ὄφιος καὶ σῶμ' ὀφιούχου
Ἀντέλλει ἐπιόντι. κάρηατα δ' αὐτὸς ἀγινεῖ
Σκορπίος ἀντέλλων. ἀνάγει δ' αὐτὰς ὀφιούχου
Χεῖρας καὶ προτέρην ὄφιος πολυτειρέος αἴγλην.
Τοῦγε μὲν ἐγγόνασιν. περὶ γὰρ τετραμμένος αἰεὶ
Ἀντέλλει.

Ἀντέλλει, τότε μὲν πρώτης ἐξέρχεται ἄκρα,
Γυῖά τε καὶ ζώνη καὶ στήθεα πάντα καὶ ὦμοι
Δεξιτερῇ σὺν χειρί. κάρη δ' ἑτέρης μετὰ χειρὸς
Τόξῳ ἀνέρχονται καὶ τοξότῃ ἀντέλλοντι.
Σὺν τοῖς ἑρμαίῃ τε λύρῃ, καὶ στῆθος ἄχρις
Κηφεὺς ἠώου παρελαύνεται ὠκεανοῖο.
Ἦμος καὶ μεγάλοιο κυνὸς πᾶσαι ἀμαρυγαὶ
Δύουσι, καὶ πάντα κατέρχεται ὠρίων.
Πάντα γε μὴν ἀτέλεστα διωκομένοιο λαγωοῦ.
Ἀλλ' οὐ ἡνιόχῳ ἔριφοι. οὐδ' ὠλενίη αἴξ

Ἱππότα φηρός.) παρὰ τὸ ὁμηρικὸν ἱππότα. τὸ γὰρ ἱππότα, ἀντὶ εὐθείας ἐχρήσατο ὁ ποιητὴς, οὗτος δὲ ἀντὶ γενικῆς. φῆρα δὲ, λέγει τὸν κένταυρον ποιητικῶς. Τόξῳ καὶ σπείρῃ ὄφιος.) ἐπιόντος δὲ τοῦ τοξότου καὶ ἀνατέλλοντος, ἀνατέλλει ἡ τοῦ ὄφεως σπεῖρα, καὶ τὸ σῶμα τοῦ ὀφιούχου. ἀνάγει δὲ αὐτὰς τὰς τοῦ ὀφιούχου χεῖρας, καὶ τὴν προτέραν συνείλησιν καὶ καμπὴν τοῦ δράκοντος. τὸ δὲ πολυτάρτιος, οὐ τὴν πολλὴν καμπὴν περιέχοντος τὸν φέροντι ἐν κόπον, παρὰ τὸ τάρπην. οὐ γὰρ φυσικὸν τὸ οὕτως ἐξηγεῖσθαι, ἀλλὰ πολυτάρτιος τοῦ πολυάστρου. τοῦτο γὰρ μᾶλλον ἐκφραστικόν. Τοῦ γε μὲν ἐγγονάσιν.) ἔστι περίφρασις. ὁ ἐν γὰρ ἀνατέλλει εἰς τὸ ἐναντίον προφανές. οἱ γὰρ πόδες πρῶτοι ἀνάγονται, ὕστερον δὲ ἡ κεφαλή. ὁ δὲ λόγος, τοῦ γε μὲν ἐγγόνασιν ἀνατέλλει, τὰ γόνατα καὶ ἡ ζώνη καὶ οἱ ὦμοι σὺν τῇ δεξιᾷ χειρί. τίνος δὲ ἕνεκεν οἱ πόδες πρῶτοι ἀνατέλλουσιν, ἄπορ. ἐν γὰρ περιεσφαιρωμένος ἀνατέλλει, καὶ οὐχ ὅτι ζώνην ἔχει, ἀλλ' ἀπὸ τῆς ζώνης τὸν τόπον ἴδιον ἐκτίθεται. στῆθος δὲ. ἐπάγει γὰρ καὶ στήθεα μέχρι. κάρη δ' ἑτέρης μετὰ χειρός. ἡ δὲ κεφαλὴ μετὰ χειρὸς τῆς ἑτέρας, τουτέστι τῆς ἀριστερᾶς τῷ τόξῳ ἀνέρχονται. καὶ τῷ τοξότῃ ἀνατέλλοντι, ἡ ἡ κεφαλὴ τοῦ ἐγγόνασι μετὰ τῆς ἀριστερᾶς χειρὸς σὺν τῷ τοξότῃ ἀνέρχεται. Σὺν τοῖς ἑρμαίῃ λύρῃ.) σὺν δὲ τοῖς προειρημένοις, ἡ τοῦ ἑρμοῦ λύρα, καὶ ὁ κηφεὺς ἄχρι τοῦ στήθους ἐκ τοῦ ἀνατολικοῦ ὠκεανοῦ ἀνατέλλεται. καλῶς δὲ εἶπε τὸ παρελαύνεται. ὥσπερ γὰρ προσθεῖται, ἐπειδή ἐστιν τὰ αὐτοῦ βόρεια, ἃ ἔστι μὴ δύνει, διὸ καὶ ὀλίγον παντελῶς μέρος χθόνιον ὑπὸ τὸν ὁρίζοντα. τὸ δὲ στῆθος ἄχρι, δηλονότι τὰ ἄλλα αὐτοῦ ἄδυτα. τοῦτο δὲ μόνον αὐτοῦ τὸ ἄχρι στήθους, καὶ δύει καὶ ἄνεισιν.

Ἦμος καὶ μεγάλοιο κυνός.) τότε ταῦτα φησὶν καὶ τοῦ σειρίου αἱ λαμπαδόνες εἰς δύσιν φέρονται, ὅτε ὁ τοξότης ἀνατέλλει. μεγάλοιο δὲ ἄστρου ἀμαρυγαί, διὰ τὸ σείριον αὐτοῦ ἄστρα, καὶ τὸ πᾶν σῶμα τοῦ ὠρίωνος δύνει, πλὴν τῆς δεξιᾶς χειρός. ἀνερχομένου γὰρ τοῦ τοξότου, τὰ τοῦ ὠρίωνος πάντα δύνειν, πλὴν τῆς δεξιᾶς χειρός. αὕτη γὰρ μένει ὡς βορειοτέρα. Πάντα γε μὴν ἀτέλεστα.) τοῦ παραλύσει τὸ αὐτοῦ ἐστὶν, ὅτι λαγωὸς καὶ ὁ κύων, ὥστε προανατέλλειν ἀεὶ τοῦ λαγωοῦ, καὶ προκαταδύνειν, καὶ μηδέ ποτε ἑτέρους ἔχειν, ὡς ἐν ἄλλῳ. τὸ δὲ ἀτέλεστα, ἐπειδὴ οὐδέποτε καταλαμβάνεται ὑπὸ τοῦ κυνός. ἔτι γὰρ καταπέριστοι ὑπὸ τοῦ κυνὸς διωκόμενοι. Ἀλλ' οὐχ ἡνιόχῳ ἔριφοι.) οἱ ἔριφοι καὶ ἡ αἲξ κατὰ τὴν χεῖρα τοῦ ἡνιόχου, σημεῖα δὲ χειμῶνος φέρουσιν, ὅταν ἑσπερίαν δύσιν ποιῶνται, ἡ μέχρι ὅλως δύονται, ἀλλὰ

τὰ μὲν περὶ τὴν κεφαλὴν τοῦ ἡνιόχου, καὶ τὴν χεῖρα τὴν ἑτέραν, καὶ τὴν ἰξὺν ὑπὸ αἰγοκέρωτι κατέρχεται. τὰ δὲ λοιπὰ ὑπὸ τοξότῃ ἀνατέλλοντι, ὁ μέντοι περσεὺς ὅλως ἄνευ τοῦ γόνατος καὶ τοῦ δεξιοῦ ποδὸς δύνει, καὶ τῆς ἀργοῦς ἡ περιφέρεια κατὰ πρύμναν. αὐτὴ δὲ ἡ ἀργὼ ἅμα αἰγοκέρωτι ἀνιόντι κατέρχεται, καὶ ὁ προκύων. ἀνατέλλουσι δὲ, ὅτε κύκνος, καὶ ὁ ἀετὸς, καὶ ὁ καλούμενος οἰστὸς, καὶ τὸ θυτήριον.

Εὐθὺς ἀπέρχονται. τὰ δέ οἱ μεγάλην ἀνὰ χεῖρα
Λάμπονται, καὶ οἱ μελέων διακέκριται ἄλλων
Κινῆσαι χειμῶνας, ὅτ' ἠελίῳ συνίωσιν.
Ἀλλὰ τὰ μὲν, κεφαλήν τε καὶ ἄλλην χεῖρα καὶ ἰξὺν
Αἰγόκερως αὐτῶν κατάγει, τὰ δὲ νείατα πάντα
Αὐτῷ τοξευτῆρι κατέρχεται. οὐδ' ἔτι περσεύς,
Οὐδ' ἔτι ἄκρα κόρυμβα μένει πολυτερέος ἀργοῦς.
Ἀλλ' ἤτοι περσεὺς μὲν, ἄτερ γουνός τε ποδός τε
Δεξιτεροῦ, δύεται. πρύμνης δ' ὅσον ἐς περιαγήν.
Αὐτὴ δ' αἰγοκερῆϊ κατέρχεται ἀντέλλοντι.
Ἦμος καὶ προκύων δύεται. τὰ δ' ἀνέρχεται ἄλλα,
Ὄρνις τ', αἰητός τε, τά τε πτερόεντος ὀϊστοῦ
Τείρεα, καὶ νοτίου θυτηρίου ἱερὸς ἕδρη.
Ἵππος δ' ὑδροχόοιο νέον περιτελλομένοιο
Ποσσί τε καὶ κεφαλῇ ἀνελίσσεται. ἀντία δ' ἵππου
Ἐξ οὐρῆς κένταυρον ἐφέλκεται ἀστερίη νύξ.
Ἀλλ' οὔ οἱ δύναται κεφαλήν, οὐδ' εὐρέας ὤμους
Αὐτῷ σὺν θώρηκι χαδεῖν. ἀλλ' αἴθοπος ὕδρης
Αὐχένιον κατάγει σπεῖρην, καὶ πάντα μέτωπα.

Μεγάλην ἀνὰ χεῖρα.) ἔχειν φησὶν τὴν χεῖρα ταύτην ἐξαίρετον διαφορὰν, πρὸς τὸ λοιπὸν σῶμα τοῦ ἡνιόχου. κατὰ γὰρ τὴν ἰδίαν ἀναβολὴν τῆς αἰγὸς καὶ τῶν ἐρίφων χαλεπώτατος χειμὼν γίνεται.

Καί οἱ μελέων.) οἱ ἔριφοι διακριτικοί εἰσιν ἀστέρες ἐν πᾶσι τοῖς τοῦ ἡνιόχου ἄστροις, ὡς ὄντες ἱκανοὶ πρὸς τὸ κινῆσαι χειμῶνα, ὅταν σὺν τῷ ἡλίῳ ὦσι καὶ πορεύωνται. δοκεῖ δὲ μὴ εἶναι ἀληθές. οὐ γὰρ γίνεται πλησίον τῆς αἰγὸς καὶ τῶν ἐρίφων. μᾶλλον δὲ τοῦ ἡνιόχου, χειμὼν, ὅτε τῷ ταύρῳ ἢ τοῖς διδύμοις κατέρχεται, ἀλλὰ φαμὲν ὅταν ὁ ἥλιος ᾖ ἐν τῷ τοξότῃ κατὰ τὴν τάξιν αὐτὴν, ἣν νῦν ἐξηγούμεθα, ἴσως ἀνατέλλοντος ἐκείνου, τότε αὐτοὶ δύονται, καὶ χειμῶνα ἄκροι εἰσίν. ἔχουσιν οὖν τινα πρὸς τὸν ἥλιον κοινωνίαν ἐκ τοῦ καιροῦ, διὰ τὸ ἴσον. ὅτι ὁ μὲν ἀνατέλλει, οἱ δὲ δύουσιν.

Ἀλλὰ τὰ μὲν κεφαλήν τε.) ἀνατέλλοντος τοῦ τοξότου, οὐχ ὁ πᾶς ἡνίοχος εἰς δυσμὰς φέρεται, ἀλλὰ ἀπὸ ποδῶν μέχρι ἰξύος. ἀνερχομένου δὲ αἰγοκέρωτος, ἡ ἄλλη χεὶρ, ἐφ' ἧς εἰσιν οἱ ἔριφοι, δύνει. λέγει δὲ τὴν ἀριστεράν. ἡ γὰρ δεξιὰ ἤδη ἐδεδύκει. τὰ δὲ κατὰ μέρος τοῦ ἡνιόχου, τὰ ἀπὸ ποδῶν ἕως ἰξύος

ἴχθ..., σὺν τῷ τόξῳ ἀναδύεται εἰς δυσμὰς καταφέρεται. Οὐδέ τι πρόσω.) μήπω τοῦ δὲ αἰγοκέρωτος ἀνισχόντος, οὔτε ὁ ὄρνις, οὔτε τὸ ἀκροστόλιον τῆς ἀργοῦς πρύμνης ἔτι φαίνεται. ἀλλ᾽ ὁ μὲν πρόσω δυνάπαλιν μόνα τοῦ γόνατος, καὶ τοῦ ποδὸς τοῦ δεξιοῦ. ταῦτα γὰρ ἔχει φαινόμενα. τῆς δὲ τὸ ἔδαφος δηλονότι, ὅλον εἰς τὴν περίκλασιν καὶ καμπὴν τῆς πρύμνης. Αὐτὰ δ᾽ αἰγοκερεῖ.) αὐτὴ δὲ πᾶσα ἡ ἀργὼ ἀνατέλλοντος αἰγοκέρωτος κάτεισιν, ὅτε καὶ ὁ προκύων εἰς δυσμὰς φέρεται. ἀνατέλλοντος γὰρ αὐτοῦ, αὐτίκα δύνει ὁ κύων, καὶ ὁ ὠρίων ὅλος, καὶ ὁ λαγωός. ὅπερ ἀτέλεστα δοκούμενον ἐστι πιθανῶς πάνυ. ἀμετακίνητος γὰρ ἡ τῶν ἄστρων θέσις. δύνει δὲ καὶ τὰ λοιπὰ μέρη τοῦ σώματος τοῦ ἡνιόχου, ἡ ἀριστερὰ χεὶρ δηλαδή, ἐφ᾽ ἧς ἐκτετάκται ἡ αἲξ καὶ οἱ ἔριφοι. Ἵππος δ᾽ ὑδροχόοιο.) ἵππος δὲ τοῦ ὑδροχόου ἐπιτελλομένου, τοῖς ποσὶ καὶ τῇ κεφαλῇ ἀναδύνει καὶ ἀνατέλλει. Αὐτίκα δ᾽ ἵππε.) κατὰ διάμετρον δὲ τοῦ ἵππου κατ᾽ οὐρὰν ὁ κένταυρος δύνει. ὁ δὲ λόγος, δύνει δὲ κατ᾽ οὐρὰν καὶ ὁ κένταυρος. οἱ μέντοι ὦμοι αὐτοῦ καὶ ἡ κεφαλὴ καὶ ὁ θώραξ οὐ δύνανται ἅμα τῷ ὑδροχόῳ καταφέρεσθαι. ἀποβλέπων δὲ εἰς τὴν θέσιν, ποιητικώτα, λέγων ἕλκουσα αὐτὸν ἡ νύξ, οὐ δύναται αὐτοῦ τὴν κεφαλὴν καὶ τοὺς ὤμους σὺν τῷ στήθει χωρῆσαι καὶ λαβεῖν. ἀλλ᾽ αἰθοπος ὕδρης, διάπυρος ἡ ὕδρα, ὅτι ὑπὸ τὰ ἐκεῖνα ζώδια ἐστι. ταύτης οὖν τὴν τ᾽ αὐχένος σπάρωσιν καὶ τὰ μέτωπα καταφέρει. τὰ μέντοι πλείω αὐτῆς ὑπὲρ γῆν ἐστιν. ἀναφερομένων δὲ τῶν ἰχθύων, συγκαταφέρεται ἅμα κενταύρῳ. αἴθοπα δὲ αὐτὴν φησιν, ἢ διὰ τὸ εἶναι πλησίον τῶν ἐκείνων ζωδίων, ὡς ἔφην, ἢ διὰ τὸ λαμπρὸν τῶν ἀστέρων αὐτῆς, ἢ διὰ τὸ δάκνον. ἐὰν γὰρ δήξῃ, ὥσπερ καίει.

Ἡ δὲ καὶ ἐξόπιθεν πολλὴ μένει. ἀλλ᾽ ἄρα καὶ τὴν
Αὐτῷ κενταύρῳ, ὁπότ᾽ ἰχθύες ἀντέλλωσιν,
Ἀθρόον ἐμφέρεται. ὁ δ᾽ ἐπ᾽ ἰχθύσιν ἔρχεται ἰχθὺς
Αὐτῷ κυανέῳ ὑποκείμενος αἰγοκερῆϊ,
Οὔτι γ᾽ ἄδην, ὀλίγον δὲ δυωδεκάδα μένει ἄλλην.
Οὕτω καὶ μογεραὶ χεῖρες καὶ γοῦνα καὶ ὦμοι
Ἀνδρομέδης δίχα πάντα, τὰ μὲν πάρος, ἄλλα δ᾽ ὀπίσσω
Τέμνεται ὠκεανοῖο, νέον ὁπότε προγένωνται
Ἰχθύες ἀμφότεροι. τὰ μὲν οἱ καταδεξιὰ χειρὸς
Αὐτοὶ ἐφέλκονται. τὰ δ᾽ ἀριστερὰ νειόθεν ἕλκει
Κριὸς ἀνερχόμενος. τοῦ καὶ περιτελλομένοιο
Ἑσπερόθεν κεν ἴδοιο θυτήριον. αὐτὰρ ἐν ἄλλῃ
Περσέος ἀντέλλοντος ὅσον κεφαλήν τε καὶ ὤμους.
Αὐτὴ δὲ ζώνη καί κ᾽ ἀμφήριστα πέλοιτο
Ἢ κριῷ λήγοντι φαείνεται, ἢ ἐπὶ ταύρῳ
Σὺν τῷ πανσυδίῃ ἀντέλλεται. οὐδ᾽ ὅγε ταύρου
Λείπεται ἀντέλλοντος, ἐπεὶ μάλα οἱ συναρηρὼς

Ἡ δὲ καὶ ἐξόπιθεν.) οὐ καὶ τὰ πρῶτα μέρη δέδυκε τῆς ὕδρας, ἀλλὰ καὶ ὀπίσθεν ὁπηνίκα ἐκτεταμένη φαίνεται, ἔχουσα τὰ ὀπίσθεν αὐτῆς μέρη. ἀλλ' ὅμως καὶ αὐτὴν πᾶσαν τὴν ὕδραν, σὺν παντὶ κενταύρῳ, ἐπειδὰν οἱ ἰχθύες ἀνατέλλωσιν, ἀθρόως ἐπιφέρεται. ὁ δ' ἐπ' ἰχθύσιν ἔρχεται καὶ φαίνεται, ὅσον ὀπίσω τοῦ αἰγοκέρωτος κεῖται νότιος. ὑποκάμενος δὲ, ἤγουν ὑποκάτω κείμενος τοῦ αἰγοκέρωτος, πλὴν καὶ ὑποκάτω τῶν ἰχθύων. δύο γὰρ ζώδια ἐπέχει.

Οὐ μὲν ἄδην.) ἤγουν ἡμῖν παντελῶς, καὶ δι' ὅλου ἀνέρχεται ὁ ἰχθύς. ἐκδέχεται γὰρ κατ' ὀλίγον ἄλλου ἄστρου ἀνατολήν. λέγει δὲ ὅτι αὐτῶν τῶν ἰχθύων ἀνελθόντων, οὐ πᾶς φανερὸς γίνεται. τῶν οὖν ἰχθύων ἀναφερομένων, ἀναφέρεται καὶ ὁ νότιος ἰχθύς, ὑπὸ τῷ αἰγοκέρωτι κείμενος, οὐχ ὅλος. μέρη γὰρ αὐτοῦ, τῷ ἑξῆς δωδεκατημορίῳ συναναφέρεται τῷ κριῷ. Οὕτω καὶ μογεραὶ χεῖρες.) κακοπαθεῖς φησι τὰς χεῖρας τῆς ἀνδρομέδης, διὰ τὰ δεσμὰ ἃ περίκειται. ὥσπερ δὲ ὁ ἰχθὺς οὐχ ἅπαξ ἄνεισιν, ἀλλὰ ἄλλου ἄστρου ἐπιβολὴν προσμένει, τοῦ γένει τοῦ δωδεκατημορίου, οὕτω καὶ ἡ ἀνδρομέδη. καὶ ὅπως λέγει, ὅτι πάντα τὰ μέρη αὐτῆς τοῦ σώματος διχῶς ἀνέρχεται, ὥστε τὸ μὲν ἥμισυ αὐτῆς ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα θεωρεῖται, τὸ δὲ ἥμισυ συγκαταλάμπεται.

Τὰ μὲν οἱ κατὰ δεξιά.) τὰ μὲν οὖν δεξιὰ μέρη αὐτῆς τῶν ἰχθύων ἀνατελλόντων ἀναφέρεται. τὰ δὲ ἀριστερὰ ὁ κριὸς ἀνιὼν ἕλκει. οὗ ἀνιόντος, κατὰ διάμετρον ὁρᾶται ἐπὶ τῆς δύσεως τὸ θυτήριον. τοῦ δὲ περσέως, καὶ τὴν κεφαλὴν καὶ τοὺς ὤμους ἀνατέλλοντας. Καί κ' ἀμφήριστα.) ἐπειδὴ πλησίον εἰσὶν ἀλλήλων τὰ ζώδια ταῦτα, ὅ, τι κριὸς καὶ ὁ ταῦρος, φησὶν ὅτι ἀμφίβολον ἂν γένοιτο, πότερον καὶ αὐτὰ ἃ ζώδια λέγονται τῷ κριῷ συνανέρχεται, ἢ τοῖς προβαίνει μέρεσι τοῦ ταύρου. ὅλως μέντοι γε ἐνάργαιος γίνεται, τοῦ ταύρου ἀνατέλλοντος. οὐδ' ἔτι ταύρῳ λείπεται, οὐ δὲ ὁ ἡνίοχος ὑστερεῖ τότε, ἀλλὰ συνανατέλλει τῷ ταύρῳ, ἐπιβεβηκὼς αὐτοῦ τῷ ἀριστερῷ κέρατι. καὶ οὐδαμῶς ἀνιόντος τοῦ ταύρου, ὁ ἡνίοχος ἀπολείπεται.

Ἡνίοχος φέρεται. μοίρῃ γε μὲν οὐκ ὑπὸ ταύτῃ
Ἀθρόος ἀντέλλει. δίδυμοι δέ μιν οὖλον ἄγουσιν.
Ἀλλ' ἔριφοι λαιοῦ τε θέναρ ποδὸς αἰγὶ σὺν αὐτῇ
Ταύρῳ συμφορέονται, ὅτε λοφιή τε καὶ οὐρὴ
Κήτεος αἰθερίοιο παραιόθεν ἀντέλλωσι.
Δοιὼ δ' ἀρκτοφύλαξ ἤδη πρώτῃ τότε μοίρῃ,
Τάων, αἱ πίσυρες μὲν ἄτερ χειρὸς κατάγουσι
Λαιῆς. ἡ δ' αὐτοῦ μεγάλῃ ὑποτέλλεται ἄρκτῳ.
Ἀμφότεροί τε πόδες, καταδυομένου ὀφιούχου
Μέσφ' αὐτῶν γονάτων διδύμοις ὑπὸ σῆμα τετύχθω
Ἐξ ἑτέρης ἀνιοῦσι. τότ' οὐκέτι κήτεος οὐδὲν
Ἕλκεται ἀμφοτέρωθεν. ὅλον δέ μιν ὄψεαι ἤδη.
Ἤδη καὶ ποταμοῦ πρώτης ἁλὸς ἐξανιοῦσαν
Καμπὴν ἐν καθαρῷ πελάγει σκέψαιτό κε ναύτης,

Αὐτὸν

Αὐτὸν ἐπ' ὠρίωνα μένων, εἴ οἱ πόθι σῆμα
Ἢ νυκτὸς, μέτρον γ' ἠὲ πλόου ἀγγείλειε.
Πάντῃ γὰρ τάγε πολλὰ θεοὶ ἄνδρεσσι λέγουσι.

Μοίρῃ γιγνομένῃ.) οὐχ ἅπαξ φησὶν ἅμα ἀνατέλλει ὁ ἡνίοχος τῷ ταύρῳ. μοῖραν γὰρ τὸ ζώδιον εἶπεν, ἤγουν τὸν ταῦρον, ἀλλ' ὅλον τὸν ἡνίοχον οἱ δίδυμοι ἀνάγουσιν. αἱ μέντοι ἔριφοι καὶ ἡ αἶξ, καὶ τὸ εὐώνυμον τοῦ δεξιοῦ ποδὸς, ἅμα τῷ ταύρῳ συναναφέρεται. ὁμοίως δὲ καὶ τοῦ κήτους, ἥ τε λοφιὰ καὶ ἡ οὐρά. καθ' ὃν δὲ καιρὸν συμβαίνει τοῦ κήτους τήν τε λοφιὰν, καὶ τὴν οὐρὰν ἐκ τῶν νοτίων μερῶν ἀνατέλλειν, τότε δὴ καὶ ὁ ἀρκτοφύλαξ ἄρχεται μετὰ τὸ πρῶτον ζωδίου δύναι, τουτέστι τοῦ σκορπίου, ὅς ἐστιν κατὰ διάμετρον τῷ ταύρῳ. ἄπειμι δὲ πρῶτον, ὅτι ὁ ἀρκτοφύλαξ ἐν τέτρασι μοίραις δύει, ἤγουν ἐν τέτρασι ζωδίοις. κατὰ διάμετρον τοίνυν ἄρχεται τότε δύειν, ἀπελθόντος κειοῦ, ὅτι αἱ χηλαὶ δύουσι. πρώτη γὰρ μοῖρα τῆς τοῦ βοώτου δύσεως, αἱ χηλαί. αἱ δὲ τέσσαρες μοῖραι, χηλαὶ, σκορπίος, τοξότης, αἰγόκερως, κατάγουσιν ἐπὶ δύσιν ἄνευ χειρὸς τὸν βοώτην. ἄδυτος γὰρ αὐτοῦ ἡ χεὶρ, ἐπειδὴ τοῦ ἀρκτικοῦ ἐστιν ἔνδον. αὕτη γὰρ ἡ λαιὰ αὐτοῦ χεὶρ, πλησίον ἐστὶν τῆς μεγάλης ἄρκτου. Ἀμφότεροι τε πόδες.) οἱ δὲ τοῦ ὀφιούχου πόδες μέχρι γονάτων καταδυόμενοι, ἔσονται εἰς τεκμήριον τῶν διδύμων ἀνιόντων, καθ' ὃν καιρὸν καὶ ὅλον τὸ κῆτος ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα φαίνεται, ἅμα σὺν αὐτῷ, καὶ ὁ ἠριδανὸς ποταμὸς κατηπειγμένος. ὑπὸ τὸν ἀριστερὸν πόδα τοῦ ὠρίωνος. τὸ δὲ κῆτος οὐδέπω ἐλείπετο, ἤγουν τῶν διδύμων ἀνιόντων οὐδέπω τοῦ προειρημένου κήτους ἔτι ἐλείπετο ἐπ' ἀνατολὰς, ἀλλ' ὅλον ἤδη ἐπὶ τὸ φανερόν ἐστιν. τὸ δὲ ἀμφοτέρωθεν, ἤγουν οὔτε ἐξ ἀνατολῶν οὔτε δύσεων. Ἠδὴ καὶ ποταμοῦ.) τότε τὴν τοῦ ποταμοῦ πρώτην καμπὴν ἐν καθαρῷ καὶ εὐδίῳ πελάγει ναύτης ἀφορῶν ἴδοι ἄν. ἐζήτηται δὲ διὰ ποίαν αἰτίαν ἐν τούτῳ μόνον αὐτοῦ ἐμνήσθη, καὶ φαμὲν ὅτι ἐπειδὴ ἐπάγει τὸν ὠρίωνα, πρὸς ὃν μάλιστα ἀφορῶντες πλέουσιν οἱ ναῦται. ὑπὸ δὲ τοὺς τοῦ ὠρίωνος πόδας αὐτός ἐστι, διὰ τοῦτο αὐτοῦ ἐμνήσθη. Αὐτὸν ἐπ' ὠρίωνα μένων.) ἤγουν ἐκδεχόμενος. οἱ γὰρ ναῦται δεδιότες ἐν αἰθρίῳ καταστήματι ταῦτα τὰ ἄστρα ἐπιτηροῦντες, καὶ μάλιστα τὸν ὠρίωνα τεκμήρασθαι πόσον τῆς νυκτὸς ὑπολέλειπται μέρος, καὶ πόσον διάστημα πεπλεύκασιν. ἰδόντες γὰρ τὴν τοῦ ποταμοῦ καμπὴν, κατανοήσουσιν ὅτι λοιπὸν ὁ ὠρίων ἀνατέλλει. τοῦ δὲ ὠρίωνος φανέντος, γνώσονται πόση τῆς νυκτός ἐστιν ὥρα. πανταχῇ γὰρ ἐν παντὶ τῷ οὐρανῷ, ταῦτα τὰ διὰ τῶν ἄστρων τεκμήρια οἱ θεοὶ παρέχουσιν.

Εἴ οἱ πόθι σῆμα.) ἐάν ποτε αὐτῷ ἢ νυκτὸς σημεῖον, ἢ πλοῦ μέτρον ἄγει. τεκμαίρεται γὰρ ἀπὸ τοῦδε τοῦ ἄστρου ἀνατέλλοντος, πόσον πλοῦν πεποίηται, δύοντος τοῦ σεσημειωμένου ἀστέρος, οἷον ἕως τ' ἂν δύῃ ὁ δεῖνα ἀστὴρ, ἡμεῖς ἀποπλεύσομεν εἰς τὸν δεῖνα τόπον. ἢ τοὐναντίον, ἕως τ' ἂν ὁ δεῖνα ἀστὴρ μέλλῃ ἀνατέλλειν, τόδε ἔσται. παρασημειοῦνται γὰρ αὐτοῦ ἐξ ἐρήμου, ἕως ὅτε τὰ περὶ τῶν ἄστρων, ἤγουν τῶν φαινομένων.

Οὐχ ὁράᾳς, ὀλίγον μὲν ὅταν κεράεσσι σελήνη
Ἑσπερόθεν φαίνηται, ἀεξομένοιο διδάσκει

Οὐχ ὁράᾳς.) Διηγησάμενος ἡμῖν, καὶ τελειώσας τὸν περὶ τῶν ὡρῶν καὶ τῆς τῶν ἄστρων καταλήψεως λόγον, ἔρχεται ἐπὶ ἄλλο βιβλίον σφόδρα βιωφελές, ὃ καλεῖται Διοσημεῖα, καὶ βούλεται περὶ σελήνης διαλαβεῖν. ἀπὸ γὰρ τοῦ τοιοῦδε τῆς σελήνης σχήματος, καὶ ἀπὸ τῶν τοῦ ἡλίου ἀκτίνων, δηλοῖ ἡμῖν ὃ ἔσται ἢ μὴ χειμών. ἰδίως δὲ ἐπεισιν ὅτι τὸ οὐχ ὁράᾳς β΄ πρόσωπον ὄν, πρός τινα ἀναφέρεται, πρὸς ὃν ὁ Ἄρατος διηγούμενος, προοιμιάζεται, ἀγκλάδην καλούμενον. ἐννόησον δὲ, ὅτι οὐχ ὡς προσφωνῶν τινι, τῷ δευτέρῳ ἐχρήσατο προσώπῳ, ἀλλὰ ποιητικῷ ἔθει οὕτω τὸν λόγον ἐσχημάτισε. καὶ Ὅμηρος, ἔνθ' οὐκ ἂν βρίζοντα ἴδοις. καὶ Σοφοκλῆς εἶπεν, καὶ οὐ δὲ σ' ἔθεν μανθάνει. διὰ γὰρ τὸ διάτορον ἦθος ἐγγίνεται τοῖς ὑποκειμένοις. Ὀλίγῃ μέν.) ὑφέρεται διὰ πολλῶν παραστῆσαι, ὅτι πολλὰ τεκμήρια ἡμῖν οἱ θεοὶ παρέχουσι, καὶ οὐ μόνον διὰ ἡλίου καὶ σελήνης, ἀλλ᾽ ἤδη καὶ ζώων καὶ ἑρπετῶν, καὶ φυτῶν, καὶ ἄλλων παντοίων, δεικνὺς ὅτι διὰ πάντων προνοοῦνται ἡμῶν οἱ θεοί. ἄρχεται οὖν τὰς τῆς σελήνης φάσεις ἐκτιθέμενος. καί φησιν ὅτι μετὰ τὴν τοῦ ἡλίου δύσιν ἐπὶ τῆς ἑσπέρας, ἐὰν φανῇ μηνοειδὴς καὶ λεπτὰς τὰς κεραίας ἔχουσα, αὔξησιν τοῦ αὐτοῦ φωτὸς ἐπιδείκνυται. ὅταν δὲ ἄρχηται σκιὰν τῶν σωμάτων ἀποτελεῖν, τετράδα τοῦ μηνὸς σημαίνει. ὅταν δὲ εἰς ἡμικύκλιον διαιρῆται, διχότομος ὀνομάζεται, ϟ μοίρας ἐπέχουσα. πλήρης δὲ γενομένη, πανσέληνος καλεῖται. ἐντεῦθεν δὲ πάλιν μειουμένη τῷ φωτί, πολλὰς ἀλλάσσει φύσεις, καὶ καθ' ἑκάστην φάσιν αὐτῆς ἐπινοίας λαμβάνομεν τῶν τοῦ μηνὸς ἡμερῶν. ἡ μὲν γὰρ ἀμφίκυρτος, ἑνδεκάτην δηλοῖ. διχότομος δὲ γενομένη, κβ΄, ἢ κγ΄. μετὰ δὲ τὴν διχότομον λεπτὰς πάλιν ἔχουσα καὶ μηνοειδεῖς τὰς κεραίας, δηλοῖ τὰς ἐπὶ ἄνοδον ἡμέρας, εἶτα συνοδεύουσα τῷ ἡλίῳ, καὶ περιφωτιζομένη ὑπ' αὐτοῦ, ἀφανὴς γίνεται ἡμέραις δυσὶ καὶ μοίραις ὀλίγαις. τὸ δὲ ἑξῆς οὕτως, οὐχ ὁρᾷς δέ, ταῦτα ἀπὸ δύσεως ἡ σελήνη φαίνεται, αὐξανομένου μηνός, ἤγουν τοῦ φωτός, σημεῖον διδάσκει. δ΄ δὲ ἡμέραν, ὅταν πρῶτον ἀποβάλῃ σκιὰν ἀπὸ τῶν σωμάτων ἡμῶν. η΄ δέ, ἡμιλάμπρου ὄντος τοῦ φωτός. διχομηνίαν δέ, πανσέληνον πᾶν τὸ ἐν αὐτῇ πρόσωπον καὶ πλῆρες φωτὸς ἔχουσαν. τὸ οὖν ἑσπερόθεν φαίνεται, ἤγουν ὅτι φαίνεται ἀπὸ τῆς ἑσπέρας. ἑσπέραν δέ, τὸν ὑπὸ γῆς τόπον καλεῖ. ἀποστᾶσα γὰρ ἡ σελήνη ιβ΄ μοίρας, τίκτεται. Ἰστέον δὲ ὅτι μῆνα λέγουσιν ἔλεγον οἱ Ἕλληνες τὸν χρόνον, τὸν ἀπὸ τῆς σεληνιακῆς συνόδου, παρὰ τὸ μεῖον ἢ παρὰ τὴν μήνην μῆνα ὀνομάζοντες. ἐμέτρουν γὰρ οἱ Ἕλληνες τοὺς μῆνας, πρὸς τὸν τῆς σελήνης δρόμον. αἰγύπτιοι δέ, πρὸς τὸν τοῦ ἡλίου. ἀπὸ δὲ γενέσεως τρίτην ἡμέραν ἄγουσα ἡ σελήνη, μηνοειδὴς κατὰ τὸ σχῆμα τοῦ φωτὸς καλεῖται, ἡνίκα λεπτὸν φῶς τοῖς κέρασιν ἐπιτρέχει. ὀγδοαία δὲ οὖσα, διχότομος ὀνομάζεται, ὅταν τοῦ κύκλου αὐτῆς τὸ ἥμισυ φωτισθῇ. δεκαταία δέ, ἀμφίκυρτος, ὅταν τῷ διχοτόμῳ κυρτώσεις προσγένωνται φωτός, ὥστε πλεῖον ἢ τὸ ἥμισυ τοῦ κύκλου φωτισθῆναι. πεντεκαιδεκαταία δὲ οὖσα, πανσέληνος καὶ διχόμηνος, πληρωθεῖσα τῷ φωτί. πᾶσα γὰρ ἐν διαμέτρῳ οὖσα τῷ ἡλίῳ, διχασθέντα ἐν ἰσημερίαις, δηλοῖ τὸν μῆνα. ἐντεῦθεν λοιπὸν κατὰ τὸ ἀνάπαλιν, β΄ ἀμφίκυρτος, β΄ διχότομος. δευτέρα μηνοειδής, ἔπειτα ἀρπαγιμαία. ἀφανὴς γὰρ λοιπὸν γίνεται, ὑπὸ τὰς τοῦ ἡλίου αὐγὰς γενομένη, εἶτα συνοδική, ἡνίκα ἐν τῷ αὐτῷ ζῳδίῳ τὰς αὐτὰς μοίρας ἔχει. ἐπειδὰν δὲ τὴν ἰσομοιρίαν παραλλάξῃ, τότε πάλιν γεννᾶν φαμέν.

· Μηνός, ὅτι πρώτῃ ἀποκίδναται αὐτόθεν αὐγή,

ὅθεν

Ὅσσον ἐπισκιάειν, ὅτε τέτρατον ἦμαρ ἰοῦσα,
Ὀκτὼ δ' ἐν διχάσι, διχόμηνα δὲ παντὶ προσώπῳ,
Αἰεὶ δ' ἄλλοθεν ἄλλα παρακλίνουσα μέτωπα
Εἴρει ὁποσάτη μηνὸς περιτέλλεται ἠώς;
Ἄκρα γε μὲν νυκτῶν κεῖναι δυοκαίδεκα μοῖραι
Ἄρκιαι ἐξειπεῖν, τὰ δέ που μέγαν εἰς ἐνιαυτόν.
Ὥρη μέν τ' ἀρόσαι νειούς, ὥρη δὲ φυτεῦσαι.
Ἐκ Διὸς ἤδη πάντα πεφασμένα πάντοθι κεῖται.

Ὅτε πρῶτον.) ἐν ταῖς ἀρχαῖς τοῦ μηνὸς τοσοῦτον ἄρχεται ἀποστίλβειν τὸ φῶς τῆς σελήνης, καὶ αὐγὴ ἀπ' αὐτῆς, ὅσον ἀμυδρὰν σκιὰν ἡμῶν τοῖς σώμασι ποιεῖν. ὅταν γὰρ πανσέληνος ᾖ, ἤτοι ὁλόκυκλος, τότε καὶ τὸ φῶς πλεῖον ἔχουσα, σκιὰν οὐχὶ μικρὰν ἡμῖν ἀποτελεῖ. ἐπὶ τέταρτον οὖν ἦμαρ, τουτέστι τεταρταία γινομένη ἡ σελήνη, ἄρχεται δύνασθαι σκιάζειν ἐν τῷ φωτὶ αὐτῆς. πρωταία γὰρ οὐ δύναται, διὰ τὴν περικεκομμένην τοῦ φωτὸς ἀσθένειαν. Ὀκτὼ δ' ἐν διχάσιν.) ὀκτὼ δὲ ἡμέρας ἄγει, διχότομος οὖσα. τὰ δὲ διχόμηνα ἄγει, ἤγουν τὴν μέσην τοῦ μηνός, ὅταν ἐν παντὶ προσώπῳ, ἤγουν κύκλῳ πληρωθῇ φωτός, τουτέστιν ὅταν ᾖ πεντεκαιδεκαταία.

Αἰεὶ δὲ ἄλλοθεν ἄλλα.) διὰ παντὸς δέ, ἀνακάμπτουσα καὶ πολυπλασίως τὰ πλάτη τοῦ φωτὸς ἐκτείνουσα, δηλοῖ καὶ λέγει ὁποία καὶ πόση ἐστὶ τοῦ μηνὸς ἡ ἡμέρα. προείπομεν δέ, ὅτι τῶν μηνῶν αἱ καταλήψεις ἐκ τοῦ φωτὸς αὐτῆς γίνονται, ἀεὶ ἄλλοθεν ἄλλα δεικνύουσα, πρόσωπα ἤγουν εἴδη, τουτέστιν ἐν πολλαῖς μορφαῖς γινομένη, ἄρχει καὶ λέγει ἡμῖν, πόση ἡμέρα τοῦ μηνὸς ἀνατέλλει. Ἄκρα γε μὲν νυκτῶν.) περὶ δὲ τῆς ἐν νυκτὶ τῶν ὡρῶν διαγνώσεως, ἤδη προείπομεν. αὐτὴν δὲ τὴν νύκτα καὶ τὴν ἡμέραν, ἥτις ἐστὶ τοῦ μηνὸς ἑξῆς διδάσκει. μῆνα δὲ λέγομεν τὸν ἀπὸ συνόδου σελήνης καὶ ἡλίου χρόνον ἐπὶ σύνοδον, ὅς ἐστιν ἡμερῶν κθ. ἐπὶ δὲ τῶν βιούντων σύνοδον ἡμέραν ἄγουσι, τὴν κα-

τὰ τῆς νυκτὸς καὶ ἡμερῶν χρόνον. τούτῳ δὲ τῷ μηνὶ ἐχρῶντο πρὸς τὴν τῶν πολιτικῶν ἡμερῶν διαγωγήν, καὶ νῦν ἔτι χρῶνται πολλοὶ τῶν ἑλλήνων. ἄκρα δὲ νυκτῶν, ἡ ἑσπέρα καὶ ὄρθρος, ἅπερ ἱκανοὶ πρὸς τὸ σαφὲς δηλῶσαι, αἱ δώδεκα μοῖραι τῶν ζωδίων δηλονότι. τὰ δέ που μέγαν εἰς ἐνιαυτόν, τὸν ἡλιακὸν λέγει. οἱ γὰρ παλαιοὶ τρία ἤδεισαν μέτρα χρόνου, τὴν τῆς σελήνης περίοδον, τὴν ἑκάστην ὥραν τοῦ ἐνιαυτοῦ, καὶ τὴν ἡλιακὴν περίοδον. μέγιστον δὲ τῶν ἄλλων, ὁ ἡλιακός. ὅτι δὲ τὸν ἡλιακὸν χρόνον λέγει, δῆλον ἐξ ὧν ἀρότου καὶ φυτείας μνήμην ποιεῖται. ἡ δὲ διάνοια, ὁμοία τῇ τοῦ προοιμίου. τουτέστι δ' εἰς ἐνιαυτὸν ἀστέρας, ὅτι μάλιστα τετυγμένα σημαίνοιεν. τὰ ἐν ιβ ζώδια, μόνον τὰ ἄκρα τῶν νυκτῶν ποιοῦσι φανερά, ἀλλὰ καὶ τὴν τῶν ἐνιαυσιαίων καιρῶν διαφοράν, ἱκανῶς διασαφοῦσιν, ἔαρος δηλαδή, θέρους, μετοπώρου, καὶ χειμῶνος. διὰ γὰρ τούτων καταλαμβάνομεν τὴν διαφορὰν τῶν κατὰ τὴν γεωργίαν ἔργων, σπόρου, φυτείας, ἀμήτου. τῶν ἄλλων ἁπάντων, λαμβάνεις δὲ τοῖς βουλομένοις ἀκριβῶς προσέχειν τυγχάνουσιν, αὗται ἀνατολαὶ καὶ δύσεις τῶν ζωδίων, διὰ τὴν τοῦ θεοῦ πρόνοιαν. ὁμοία δὲ καὶ αὕτη ἡ διάνοια τῇ τοῦ προοιμίου. ἐκ Διὸς ἤδη πάντα, ἤγουν ὑπὸ τοῦ Διὸς πεφανερώθη τοῖς ἀνθρώποις, ἵνα οἱ μὲν πρὸς ἀντίληψιν τῶν κατὰ γεωργίαν ἔργων ὠφεληθῶσιν, οἱ δὲ πρὸς ναυτιλίαν, φυλαττόμενοι τὰς χειμερί-

ους, ἀνατολάς τε καὶ δύσεις τῶν ἄστρων, οἷον ἀρκτούρου, ἐρίφων, αἰγός. ἀπό τε τῆς ἑσπέρας σημείωσιν ποιούμενοι τοῦ μέλλοντος, καὶ ἀπὸ τοῦ ὄρθρου, ἤγουν ἀπὸ τῆς ἑκάστης τῶν ιβ ζῳδίων ἀνατολῆς τε καὶ δύσεως.

ὁ γὰρ ἥλιος ἐν τῇ ἐνιαυσιαίᾳ περιόδῳ διεξιὼν τὸν ζῳδιακὸν κύκλον, κατὰ τάξιν εἰς ἓν ἕκαστον τῶν ζῳδίων μεταβαίνει, διὸ ὄγμον τὴν πορείαν αὐτοῦ ὠνόμασε. καὶ Ὅμηρος, ὄγμον ἐλαύνων.

Καὶ μέν τις καὶ νηὶ πολυκλύστου, χειμῶνος
Ἐφράσατ', ἢ δεινοῦ μεμνημένος ἀρκτούροιο,
Ἠ ἐτέων ἄλλων, οἵτ' ὠκεανοῦ ἀρύονται
Ἀστέρες ἀμφιλύκης, οἵτε πρώτης ἔτι νυκτός.
Ἤτοι γὰρ τοὺς πάντας ἀμείβεται εἰς ἐνιαυτὸν
Ἠέλιος, μέγαν ὄγμον ἐλαύνων. ἄλλοτε δ' ἄλλῳ
Ἐμπελάσει, τοτὲ μέν τ' ἀνιών, τοτὲ δ' αὐτίκα δύων.
Ἄλλος δ' ἀλλοίην ἀστὴρ ἐπιδέρκεται ἠῶ.
Γινώσκεις τάδε καὶ σύ. τὰ γὰρ συναείδεται ἤδη
Ἐννεακαίδεκα κύκλα φαεινοῦ ἠελίοιο.

Καὶ μέν τις καὶ νηί.) τὰ ἀπλανῆ φησι, δηλοῖ τοὺς καιρούς, καὶ τεκμήρια δίδωσι τοῦ πλοῦ. καὶ γάρ τις καὶ νηὶ ἑαυτὸν δεδωκώς, τοῦ πολυκλύστου χειμῶνος ἐσκέψατο, τοῦ ἀρκτούρου μνημονεύσας. οὐκ ὀλίγη γὰρ ἡ χειμερινὴ αὐτοῦ δύσις ἐστί. ταῖς γὰρ χηλαῖς συγκατέρχεται, τῷ σκορπίῳ, τῷ τοξότῃ, καὶ τῷ αἰγοκέρωτι, ὥστε τετράμηνος δύνειν. ἔμαθεν οὖν περὶ τοῦ ἐσομένου χειμῶνος ὁ ναυτίλος, ἢ τοῦ δεινοῦ ἀρκτούρου μνημονεύσας, ἤγουν τοῦ βοώτου. ἀπὸ μέρους γὰρ τὸ πᾶν, ἢ τινῶν ἄλλων ἀστέρων, οἵτινες δὴ ὠκεανοῦ ἀρύονται, ἤγουν ἀνατέλλουσι. δεινὸν δὲ τὸν ἀρκτοῦρον εἶπεν, ἢ διὰ τὸ λαμπρόν, ἢ μᾶλλον διὰ τὸ χειμερινόν. ἀμφιλύκην δὲ τὴν ἀνατολήν φησιν, διὰ τὸ τὸν λύκον ἀνακεῖσθαι τῷ ἀπόλλωνι. ὡς γὰρ ἐκεῖνος μακρόθεν ὤν, ὁρᾶν δύναται. οὕτω δὴ καὶ ὁ λύκος ὀξυδερκὴς ὤν, διὰ δὴ τὸ ὀξυδερκὲς αὐτοῦ, προσήρμοσεν αὐτὸν τῷ ἀπόλλωνι. ταύτῃ τοι καὶ λυκόφως, τὴν αὐγὴν λέγουσιν, ἤγουν ὅταν ὁ λύκος θεᾶται. τὸ δὲ ὄγμος, σημαίνει μὲν κυρίως τὴν τάξιν τῶν θεριζόντων, ὅπου ἀμῶνται. σημαίνει δὲ καὶ τὸν μεταξὺ δύο φυτῶν τόπον ἀργόν. ἐπεὶ οὖν τὴν μέσην γραμμὴν τοῦ ζῳδιακοῦ ὁ ἥλιος πορεύεται. ἔχει δὲ ὁ κύκλος ἅπας δύο ἑκατέρωθεν γραμμάς, διὰ τοῦτο εἶπεν ὄγμον τὸν τοῦ ἡλίου κύκλον.

Τοτὲ μέν τ' ἀνιών.) ἢ γὰρ ἀνατέλλων, ἑώας αὐτοῖς τὰς φαύσεις παρέχει, ἢ δύνων ἑσπερείας. τὸ δὲ αὐτίκα ἐπ' ἀμφοτέρων. ἢ γὰρ αὐτίκα ἀνιὼν μετὰ τὴν ἑῴαν τοῦ ἄστρου φαῦσιν, ἢ πρὸ ὀλίγου τῆς τοῦ ἄστρου ἑσπερείας φαύσεως δεδυκώς.

Ἄλλος δ' ἀλλοίην ἀστήρ.) ἐφ' ἕκαστον ὁ ἥλιος τῶν ἐν ταῖς μοίραις ἀστέρων ἔρχεται, οἷον σήμερον τυχὸν ἦν ἐπὶ α μοῖραν συνανατέλλει, ἐκ οὖν τὸ ἑξῆς ἐκεῖ συνὼν αὐτῷ. ἔρχεται γὰρ ἐπὶ τὴν δευτέραν μοῖραν, καὶ ἐπιφαύει τοῦ ἀστέρος τοῦ ἐν τῇ β μοίρᾳ ὄντος, διὸ εἶπεν ἄλλος δ' ἀλλοίην ἐπιδέρκεται ἡμέραν σὺν ἡλίῳ ἀστήρ. ὁ ἄλλος κατὰ ἄλλην ἡμέραν τῶν ἀστέρων θεωρεῖται, κατὰ τὴν ἑῴαν, δηλονότι ἀνατολὴν ἢ δύσιν, ἤ τινα τούτων. ἐπεὶ τοίνυν καθ' ἑκάστην ἡμέραν ἕκαστος αὐτῶν καὶ ἀνατέλλει καὶ δύεται, ὡς τοῦ κόσμου καὶ ἐν νυκτὶ καὶ ἐν

ἀμήρας ἀπὸ σημείου ἐπὶ σημεῖον φερομένου.

Γινώσκεις τάδε.) Μέτων τίς γέγονε παλαιὸς ἀστρονόμος, ὃς ἀκριβῶς ἀριθμήσας, ἔπη μικρὸν ἐνιαυτὸν, ὡς πρὸς σύγκρισιν τοῦ μεγάλου, περὶ οὗ πρότερον εἴπομεν, ἤγουν ὅταν σύνοδος γένηται ἐπ' ἀπολείᾳ τοῦ παντός. οἱ δὲ μετὰ Μέτωνα ἀστρονόμοι, καὶ πίνακας ἐν ταῖς πόλεσιν ἔθηκαν, περὶ τῶν τοῦ ἡλίου περιφορῶν τῶν ἐννεακαιδεκαετηρίδων, ὅτι καθ' ἕκαστον ἐνιαυτόν. τοιόσδε ἔσται χειμὼν, καὶ τοιόνδε ἔαρ, καὶ τοιόνδε θέρος, καὶ τοιόνδε φθινόπωρον, καὶ τοιοίδε ἄνεμοι, καὶ πολλὰ πρὸς βιωφελεῖς χρείας τοῖς ἀνθρώποις. ἐπειδὴ δὲ ἤδη ταῦτα ἐγνώσθη ἐκ τῶν πινάκων, καὶ αὐτὸς ἐκεῖθεν ἔγνω τὰ πολλὰ, ὁ Ἄρατος φησὶν ὅτι καὶ αὐτὸς γινώσκεις αὐτά. πάλαι γὰρ ἀείδεται, καὶ ᾄδεται, καὶ φανερὰ πᾶσιν ἐστι γίγνεται. ἐδίδαξαν δὲ αὐτὰ ἐκεῖνοι παρ' αἰγυπτίων καὶ χαλδαίων. ποῖα οὖν εἰσι ταῦτα ἃ συνάδεται, ἐπήγαγε, τὰ κύκλα καὶ αἱ περιφοραὶ τοῦ ἡλίου, αἱ διὰ ἐννεακαιδεκαετῶν γινόμεναι. φησὶν οὖν ὅτι πάντας τοὺς ἀστέρας ὁ ἥλιος ἐπέρχεται καθ' ἕκαστον ἐνιαυτὸν, ἄλλοτε ἄλλα ἐμπελάζων. ὁτὲ μὲν ἀνιὼν, ὁτὲ δὲ καὶ δύων. ἢ γινώσκεις τάδε καὶ σὺ, ἀντὶ τοῦ γίνωσκε, ὁριστικὸν ἀντὶ προστακτικοῦ. συνάδεται δὲ, ἤγουν πρόκειται. κύκλα, ἐνιαυτοί. ἐπιδινεῖται, παρέρχεται. γίνωσκε οὖν φησὶν, ὅτι ἀναλογοῦσιν ἀλλήλοις καὶ σύμφωνοι γίνονται οἱ τοῦ ἡλίου δρόμοι, διὰ ἑπτὰ ἐτῶν ἐπιθεωρούμενοι. ὁμοίως δὲ καὶ ἡ ἀνατολὴ τοῦ ὠρίωνος ζώνης, μέχρι τῆς παντελοῦς δύσεως αὐτοῦ. ἔτι γε μὴν καὶ ἡ τοῦ κυνὸς ἀνατολὴ καὶ δύσις, διὰ τῶν ἴσων ἐτῶν σύμφωνοι γίνονται. τὰς μὲν οὖν ἡμέρας τῶν ἐννεακαιδεκαετῶν, ἀπὸ τῆς τοῦ ἡλίου ἐνεργείας ἐπίδειξε. τὰς δὲ νύκτας ἀπὸ τῆς τοῦ ὠρίωνος ἀνατολῆς τε καὶ δύσεως, διὰ τὸ ἐκεῖνα τὰ ἄστρα καταδηλά τοῖς ἀνθρώποις, ἐν τῇ νυκτὶ μάλα γίνεσθαι.

Ὅσα τ' ἀπὸ ζώνης εἰς ἔσχατον ὠρίωνα
Νὺξ ἐπιδινεῖται, κύνα τε θρασὺν ὠρίωνος.
Οἵ τε Ποσειδάωνος ὀρώμενοι, ἢ Διὸς αὐτοῦ
Ἀστέρες ἀνθρώποισι τετυγμένα σημαίνουσι.
Τῶν κείνων ἐπιπόνεο. μέλει δέ τοι, εἴποτε νηῒ
Πιστεύεις, εὑρεῖν ὅσα που κεχρημένα κεῖται
Σήματα χειμερίοις ἀνέμοις ἢ λαίλαπι πόντου.
Μόχθος μέν τ' ὀλίγος, τὸ δὲ μυρίον αὐτίκ' ὄνειαρ
Γίνετ' ἐπιφροσύνης αἰεὶ πεφυλαγμένῳ ἀνδρί.
Αὐτὸς μὲν τὰ πρῶτα σαώτερος, εὖ δὲ καὶ ἄλλον
Παρειπὼν ὤνησεν ὅτ' ἐγγύθεν ὤρορε χειμών.

Ὅσα τ' ἀπὸ ζώνης.) ὅσος φησὶν ἡμᾶς τις ἀπὸ τῶν παλαιοτέρων, ἀπὸ τῆς ζώνης τοῦ ὠρίωνος πάλιν εἰς αὐτὸν τὸν ὠρίωνα τὴν νύκτα ἄστρα περιφέρει. βούλεται δὲ περὶ πάντων λέγειν τῶν ἀπλανῶν, καὶ ὅσος ἀπὸ τοῦ κυνὸς εἰς αὐτὸν τὸν κύνα. πρότερον γὰρ περὶ τῶν ἄλλων, οἱ πρὸ Ἀράτου, Εὔδοξός τε καὶ Ἵππαρχος καὶ ἄλλοι εἰρήκεσαν. ἤρξατο δὲ ἀπὸ ὠρίωνος, ὅτι ὑπόκειται καρκίνῳ, καὶ ὅτι μάλιστα εἰς αὐτὸν οἱ πλέοντες ὁρῶσι, καὶ ὅτι νότιός ἐστιν. ἐκ δὲ νοτίων μερῶν ἐκδέχονται ἀεὶ ἐσόμενον χειμῶνα. ἢ γινώσκεις, καὶ ὅσα ἄστρα ἀπὸ τῆς ζώνης τοῦ ὠρίωνος εἰς ἔσχατον ὠρίωνα, ἢ

ὕδωρ μέχρι τῶν ποδῶν αὐτοῦ, ἡ νὺξ ἐπιδιώκεται. κατὰ κοινοῦ δὲ τὸ γινώσκειν. ἀρχὴ δὲ τοῦ ἐνιαυτοῦ θέρος, ἡ τῆς ζώνης τοῦ ὠρίωνος ἐπιτολή. τέλος δὲ, τῶν ποδῶν αὐτοῦ ἡ ἐπιτολὴ καὶ τοῦ κυνός. ὡς φησὶ δὲ αὐτοῦ διέρχεται ἡ ἐπιτολὴ, ὦμον, πόδα, ζώνην. Οἵ τε ποσειδάωνος ὁρώμενοι.) οὐ μόνον φησὶν ὁ ἀριθμὸς τῆς ἑπτακαιδεκαετηρίδος ὥσπερ ὑπάρχει τοῖς ἀνθρώποις, ἀλλὰ καὶ τῶν λοιπῶν ἀστέρων αἱ παρατηρήσεις, τῶν τε ποσειδῶνος καὶ τῶν τοῦ διός. εἰσὶ δὲ ποσειδῶνος οἱ ἀστέρες, οἱ τὰς χειμῶνας καὶ τὰς εὐδίας δηλοῦντες. διὸς δὲ οἱ τὰ πρὸς γεωργίαν ὑπάρχειν δηλοῦντες. ὅταν οὖν μάθῃς πλησίον δρόμου σεαυτὸν ἐμπιστεύειν, πολυπραγμόνει πρὸ τῶν τὴν παρατήρησιν τῶν τὰς εὐδίας, ἢ τοὺς χειμῶνας δηλούντων ἀστέρων. κόπος μὲν γὰρ ἐστὶ τῷ βουλομένῳ βραχὺ τὴν τῶν σημείων μαθεῖν ἀκρίβειαν, ἡ δὲ ὠφέλεια πολλή. ἑαυτούς τε γὰρ σώζουσιν οἱ ἄνθρωποι, πρῶτον οἱ τὴν παρατήρησιν αὐτῶν ἔχοντες τῶν ἀνατολῶν, καὶ δύσεων τῶν ἄστρων, καὶ τοῖς ἄλλοις παραίτιοι γίνονται ἀσφαλείας, προμηνύοντες αὐτοῖς μελλούσης τοῦ ἀέρος ἐπιστάσεως, ἐκ τῶν περὶ οὐρανὸν σημείων. Τῷ κεῖνον πεπόνηκε.) διὰ ἐκείνων τῶν ἄστρων τῶν βιωφελῆ χρείαν ἐχόντων ἐπιμέλειαν ἔχε, καὶ γίνωσκε καὶ μάνθανε αὐτούς. ὀλίγος μὲν γὰρ ἐκ τούτων κάματος, τουτέστιν ἐκ τῆς μαθήσεως. πολὺ δὲ τὸ βιωφελὲς ἐστὶ τῷ ταῦτα παρατηροῦντι ἀνδρὶ, ἐν ταῖς ἐπιφροσύναις καὶ λογισμοῖς. Μύρια δ' ἐστι.) περὶ δὲ τούτων τῶν ἄστρων μελέτω σοι, ὅπως ἐπιχρήματα καὶ ἀσφαλῶς εἰρημένα περὶ τοῦ θέρους, ὅταν ἐν νηῒ σαυτὸν πιστεύσῃς, καὶ μάθῃς ὁρᾶν καὶ ὁρμᾶν, ἐπάνω τῶν κυμάτων διαπλεῖν.

Πολλάκι γὰρ καί τίς τε γαληναίῃ ὑπὸ νυκτὶ
Νῆα περιστέλλει πεφοβημένος ἠρὶ θαλάσσης.
Ἄλλοτε μὲν τρίτον ἦμαρ ἐπιτρέχει. ἄλλοτε πέμπτον,
Ἄλλοτε δ' ἀπρόφατον κακὸν ἵκετο. πάντα γὰρ οὔπω
Ἐκ Διὸς ἄνθρωποι γινώσκομεν, ἀλλ' ἔτι πολλὰ
Κέκρυπται, τῶν αἴκε θέλῃ καὶ ἐς αὐτίκα δώσει
Ζεύς. ὁ γὰρ οὖν γενεὴν ἀνδρῶν ἀναφανδὸν ὀφέλλει,
Πάντοθεν εἰδόμενος, πάντῃ δ' ὅγε σήματα φαίνων.
Ἄλλα δέ που ἐρέει ἥπου διχόωσα σελήνη
Πλήθουσ' ἀμφοτέρωθεν, ἢ αὐτίκα πεπληθυῖα.
Ἄλλα δ' ἀνερχόμενος, τότε δ' ἄκρῃ νυκτὶ κελεύων
Ἠέλιος. τὰ δέ τοι καὶ ἀπ' ἄλλων ἔσσεται ἄλλα
Σήματα καὶ περὶ νυκτὶ καὶ ἤματι ποιήσασθαι.
Σκέπτεο δὲ πρῶτον κεράων ἑκάτερθε σελήνην.
Ἄλλοτε γάρ τ' ἄλλῃ μιν ἐπιγράφει ἕσπερος αἴγλη.
Ἄλλοτε δ' ἀλλοῖαι μορφαὶ κερόωσι σελήνην
Εὐθὺς ἀεξομένην, αἱ μὲν τρίτῃ, αἱ δὲ τετάρτῃ,

Πολλάκι γάρ.) πολλάκις γάρ φησι γαλήνης οὔσης, φοβούμενός τις ἀνὴρ ὑπὸ νυκτὸς ...ρος, σημαίνει δὲ ἡ νυκτὸς πρὸ δὲ χειμῶνος ... καὶ ἀσφαλισάμενος τὴν ναῦν

ναῦν

μένων ἡμετέρας νοητικῆς, διεσώθη. ἢ πολλάκις γαλήνης οὔσης ἐν τῇ νυκτί, ἀσφαλίζεταί τις περὶ τῆς νηός, ἐκ τῶν περὶ τὰ μέλλοντα προγνώσεων. οὐ γὰρ ἐκ τοῦ παραυτίκα δεῖ προσμένειν τὸν χειμῶνα, ἀλλὰ πολλάκις ἐκ τῶν σημείων τεκμαιρόμεθα, καὶ μετὰ τρεῖς ἡμέρας χειμῶνα, καὶ μετὰ πέντε γενησόμενον, καὶ πολλάκις ἀπροσδοκήτως ὁ χειμὼν ἐπέρχεται. οὐ γὰρ πάντα οἱ ἄνθρωποι τὰ σημεῖα ἐπιστάμεθα, ἀλλ' ἔτι καταλείπεται ἡμῖν ἄδηλά τινα, ὧν ἴσως καὶ εἰς ὕστερον δώσει ἡμῖν ὁ θεὸς τὴν γνῶσιν.

Ἄλλοτε μὲν τρίτον.) ποτὲ μὲν μετὰ τρεῖς ἡμέρας γίνεται χειμών, ποτὲ δὲ μετὰ πέμπτε, ποτὲ δὲ καὶ ἀπροόρατος, ἀλλ' ὅμως ἐκ τῶν προγινομένων σημείων γινώσκομεν.

Δώσει ζεύς.) ἤγουν οὐρανὸς ὡς καὶ ἐν ἄλλοις ζεὺς αἴτιος. καὶ ὁ μὲν οὐρανός φησιν ἐκ τῶν ἐγκειμένων αὐτῷ ἀστέρων δίδωσιν ἡμῖν σημεῖα, ἄλλα δὲ ἡμῖν παρέχει ἡ σελήνη, διχότομος γινομένη ἀμφοτέρωθεν. καὶ γὰρ καθ' ἑκάστην αὐτῆς πλευρόν, διχότομος γίνεται δίς, ἀλλὰ καὶ πάμπληθρα, τουτέστι πανσέληνος ἐστί. συμβάλλεται δὲ οὐκ ὀλίγα εἰς πρόγνωσιν εὐδίας τε καὶ χειμῶνος τὸν ἥλιον δύνοντα καὶ ἀνατέλλοντα, ἃ μὲν εἰς ὅλον μῆνα, ἃ δὲ καὶ εἰς αὐτὴν τὴν ἡμέραν. ὁ γὰρ ἥλιος ἀνατέλλων, σημεῖα τῆς ἡμέρας παρέχει χειμερίου ἢ εὐδιεινῆς, καὶ δυόμενος τῆς νυκτός. ὁποῖα μέντοι γε τοῦ μηνὸς σημεῖα γίνεται, ὅτι τὰ ζώδια διέρχεται, δείκνυσιν. ὁ γὰρ Εὔδοξος, κριὸν μέν φησιν ἡλίου διερχομένου, μαλακὰ γίνεσθαι πνεύματα. ὁμοίως δὲ καὶ ταῦρον. διδύμους δέ, ζέφυρον πνεῖν καὶ βορέας ψυχρούς. Οὐ γὰρ ἔπω γενεήν.) ἔθος γὰρ ἀεὶ ὁ ζεὺς τὸ τῶν ἀνθρώπων γένος ὠφελεῖν, πανταχόθεν καὶ ἐν παντὶ ὁρμῇ. καὶ παρέχων τὰ φανερὰ σημεῖα. τὸ ἔμπαλιν δὲ ἐδόμη, οἱ δὲ ὅτι ὑπέλαβον, ἤγουν διὰ γῆς, διὰ θαλάσσης, διὰ παντὸς μέρους τοῦ κόσμου. οἱ δὲ ὅτι, ἤγουν διὰ κληδόνων, διὰ μαντειῶν, δι' ὀνείρων, διὰ σημείων, καὶ διὰ τῶν παραπλησίων πάντων.

Σκέπτεο δέ.) περισκέπτου δὲ πρῶτον, τουτέστιν ἐν τῇ τρίτῃ ἡμέρᾳ, ἐν ᾗ καὶ φαίνεται τὰ κέρατα αὐτῆς τῆς σελήνης. δι' αὐτῆς γὰρ ἔστιν καταλαβεῖν τὰ ἐναντία ὄντα ἀλλήλοις, τουτέστι χειμῶνος καὶ εὐδίας. Ἄλλοτε γὰρ ἄλλῃ μιν πρὸς τὴν ἑσπέραν.) ἤγουν δηλῶν, ὅτι καὶ ἀρχὴν ἔχει ἀπὸ συνόδου. συνοδεύων γὰρ πλησίον τοῦ ἡλίου, πρὸς τὴν ἑσπέραν φαίνεται εἰκότως. εἰ γὰρ νομίζεται ἐν ταύρῳ εἶναι ὁ ἥλιος περὶ τρίτην ἢ τετάρτην μοῖραν. αὕτη δὲ τοῦ ταύρου περὶ τριακοστὴν μοῖραν, δύνοντος τοῦ ἡλίου, λοιπὸν αὕτη πρὸς τὴν δύσιν φαίνεται, ἕως οὗ ὅλος ὁ ταῦρος κατενέχθῃ. ἐὰν δὲ ᾖ ἐν διδύμοις, τοῦ ἡλίου μετὰ τοῦ ταύρου δύνοντος, αὕτη ἄλλας δύο ὥρας ἔχει ὑπὲρ γῆν, ἕως καὶ οἱ δίδυμοι κατέλθωσι, καὶ ὅταν ὅλον αὐτὸν ἀποκλίνει, μεῖζον τὸ φῶς αὐτῆς γίνεται, καὶ ἀνωτέρω φαίνεται τῆς δύσεως. ὅτι ἐν ἀπὸ συνόδου ἐστίν, ἄχρι τρίτην ἢ τετάρτην ἡμέραν, καὶ ἔχει λαμπρὸν τὸ φῶς, εὐδίας ἐστὶ σημαντική, ἢ πολλὰς φαντασίας ἔχει, ὡς καὶ ἐπὶ τῶν ὑδάτων. ὥσπερ ἂν ταῦτα ἔχει φύσεως, ὅτι καὶ τὰ ἐν αὐτοῖς ἡμῖν προσπίπτει. ἄλλοια γὰρ τὰ ἐν θολερῷ καὶ παχεῖ τῷ ὕδατι, ἄλλοια δὲ τὰ ἐν καθαρῷ. ποτὲ μὲν ἂν διάφορον ἐστὶ τὸ φῶς, ποτὲ δὲ καὶ ἡ μορφή. ὅτε μὲν γὰρ κεραοειδής ἐστιν, ὅτε δὲ ἄλλοια καὶ διάφορος. ὁ δὲ νοῦς, εὐθὺς ἀπὸ συνόδου ἐστὶ καὶ γενόμενος περὶ γ' καὶ δ' ἡμέραν, διάφορον τῶν περάτων αὐτῆς ἔχει σχῆμα. τὸ δὲ ἐπιγράφει, ἐπιχρωματίζει, ἡ μεταφορὰ ἀπὸ τῶν σωμάτων. κεράεσσι δέ, κεραλοποιοῦσι, χρηματίζουσιν εἰς κεραίας.

Τάων καὶ περὶ μηνὸς ἐφεσταότος κε πύθοιο.
Λεπτὴ μὲν καθαρή τε περὶ τρίτον ἦμαρ ἐοῦσα,
Εὔδιός κ' εἴη. λεπτὴ δὲ καὶ εὖ μάλ' ἐρευθής,

Πνεῦμα-

Πνευματίη. παχίων δὲ καὶ ἀμβλείῃσι κεραίαις

Τάων καὶ περὶ μηνός.) ἀπὸ γὰρ τῶν περὶ τὴν αὔξησιν αὐτῆς σημείων, δυνατὸν μαθεῖν περὶ ὅλου τοῦ μηνός, εἰ ὄμβρειος, ἢ ἀνεμώδης, ἢ αὐχμηρός, ἢ νήνεμος ἔσται. Λεπτὴ μὲν, καθαρή τε.) τουτέστι τριταία οὖσα, εἰ μὲν λαμπρὸν ἔχει τὸ φῶς, εὐδίας ἐστὶ σημαντική. εἰ δὲ πυῤῥὸν καὶ ξανθὸν, ἄνεμον δηλοῖ. εἰ δὲ μέλαν καὶ ζοφῶδες, χειμῶνος καὶ ὑετοῦ. ἔστι δὲ οὖν αὐτὸ τὸ σεληνιακὸν φῶς δεῖ ὅλον ἀπαθὲς καὶ λαμπρόν. ἄτοπον γὰρ τοῖς στοιχείοις διδόναι πάθη. ὁ δὲ παρακείμενος ἡμῖν οὗτος ἀὴρ πρὸς πάντα συμπάθειαν ἔχων, διὰ τοῦτον αὐτῆς ἀποδείκνυσι τὸ φῶς. ὅταν γὰρ πνεῖν μέλλωσι ξηροὶ ἄνεμοι, τῆς ξηρότητος τῆς ἐσομένης ἀντιλαμβανόμενος ὁ ἀὴρ, πυῤῥὸς γίνεται καὶ ξανθός. καυστικὸν γὰρ ἐστι τὸ ξηρὸν καὶ πυρῶδες. καὶ οὗτος ὁ ἀὴρ τοιοῦτος γινόμενος, στρέπτει ἡμῶν τὴν ὄψιν οὕτως ὁρᾶν τῆς σελήνης τὸ φῶς, καὶ ἔστι σημεῖον ἀνέμων ξηρῶν. ἡ τριταία οὖσα, ἔχουσα ἡμέραν ἄγουσα ἀπὸ συνόδου, καὶ οὖσα λεπτή. τοιαύτη γὰρ ἐστι τριταία οὖσα, καθαρὸν καὶ διαυγὲς τὸ φῶς ἔχουσα, εὐδίας ἐστὶ σημαντική. λεπτὴ δὲ οὖσα, τουτέστι τριταία, καὶ σφόδρα ἐρευθὴς οὖσα, καὶ πυρῶδες τὸ φῶς ἔχουσα, πνευμάτων ἐστὶ δηλωτική. Πνευματίη.) ὅταν ἄνεμοι μέλλωσι πνεῖν, πάλιν τῆς ἐσομένης ὑγρότητος ὁ ἀὴρ ἀντιλαμβανόμενος, παχυμερής τις ἐκ τῆς ὑγρότητος γίνεται καὶ ζοφώδης. καὶ τοιοῦτον ἡμῖν δείκνυσι μέλαν καὶ ζοφῶδες τὸ τῆς σελήνης φῶς. καὶ γὰρ καὶ τὰς μέλαινας τῶν νεφελῶν, καὶ ζοφώδεις ἐκ τοῦ αἰτίας φαμὲν εἶναι. τὰς δὲ καθαρὰς, ἀνέμων. τὰ γὰρ πνεύματα, ἃ σίφωνας καλοῦσιν οἱ ναῦται, συστρεφόμενα ἐν τῇ θαλάσσῃ, ἀναιμῶσι τὸ ὕδωρ. καὶ συστάματα, παχέα καὶ ζοφώδη γίνεται, καὶ ἀποτελοῦσι πελάγους νεφελώδεις, ἐξ ὧν φέρεται καὶ ὁ ὑετός. σίφωνας δὲ αὐτοὺς λέγουσιν οἱ ναῦται, ἐπειδὴ πολλάκις καὶ αὐτὸ τὸ σκάφος μετὰ τοῦ ὕδατος ἀναιμῶνται εἰς ὕψος, καὶ πάλιν ἐξαφανισθέντες, ἀφιᾶσι κάτωθεν. ἐκ γῆς δὲ ἴσως πολλαὶ ἀναθυμιάσεις γίνονται, αἳ τὸν ἀέρα μεταβάλλουσι. Παχίων δὲ καὶ ἀμβλείῃσι.) παχυμερὴς καὶ ζοφώδης φαινομένη, καὶ ἔχουσα τὰς κεραίας ἀμβλυτέρας, ἐν δὲ ἡμέρᾳ ὅτι οὐκ ἴδεν, ἄγει καὶ σελήνην τεταρταίαν οὖσαν ἄκρως, ὑπὸ νότου ἀμβλύνεται. ὑγρὸς γὰρ καὶ χειμερινὸς οὗτος, καὶ δηλονότι παχυμερῆ ποιῶν τὸν ἀέρα τῇ ὑγρότητι, τοιαύτην ὁρᾶσθαι ποιεῖ τὴν σελήνην. ἢ οὖν ὑπὸ νότου ἀμβλύνεται ἢ ὑετοῦ ἐπιγινομένου, ἢ καὶ οὕτως. ὅταν δὲ παχεῖα ᾖ, καὶ ἀμβλυτέρας τὰς κεραίας ἔχει, νότον προσδοκᾶν ἢ ὄμβρον. ὅταν δὲ τρίτην ἄγουσα ἡμέραν, μήτε περικεκλασμένας ἔχει τὰς κεραίας, μήτε ὑπτιάζηται, ζέφυρον σημαντική. εἰ δὲ ἀπὸ γ' ἡμέρας μέχρι δ', τὸ αὐτὸ τηρήσει σχῆμα, χειμῶνος ἐπιγόνου σημαντική ἐστιν, ὅθεν κελεύει διατηρεῖν αὐτὰς ἀμφοτέρας τὰς κεραίας ἀπὸ πρώτης αὐξήσεως.

Τέτρατον ἐκ τριτάτοιο φόως ἀμενηνὸν ἔχουσα,
Ἢ νότῳ ἀμβλύνεται, ἢ ὕδατος ἐγγὺς ἐόντος.
Εἰ δέ κ' ἐπ' ἀμφοτέρων κεράων, τρίτον ἦμαρ ἄγουσα,
Μήτε τι νευστάζοι, μήθ' ὑπτιόωσα φαείνοι,
Ἀλλ' ὀρθαὶ ἑκάτερθε περιγνάμπτωσι κεραῖαι,

Ἑσπέριοι

Ἑσπέριοί κ' ἄνεμοι κείνην μετὰ νύκτα φέροιντο.
Εἰ δ' αὔτως ὀρθὴ καὶ τέτρατον ἦμαρ ἀγινοῖ,
Ἦ τ' ἂν χειμῶνος συναγειρομένοιο διδάσκει.

Τέτρατον ἐκ τριτάτοιο.) ἐὰν δὲ ἡ μήνη οὐκ ἔχῃ τὸ φῶς αὐτῆς ἀμβλύν, ἀλλὰ καὶ σκιὰν ἀποτίκτειν δι' αὐτῆς, ἢ δηλονότι ὀφείλοντος ἔχειν ἰσχυρὸν τὸ φῶς, ἀμαυρὸν ἔχει. ἄρα οὖν δι' αἰτίας τινὸς τοῦτο πέπονθεν. ἢ γὰρ νότῳ ἀμβλύνεται, ἢ ὀμβρίῳ ὕδατι. καὶ γὰρ ὁ νότος δι' ὑγροῦ ἀέρος συνίσταται, διὸ καὶ καρηβαρής. πάντα δὲ τὰ πυρώδη, διὰ μὲν πυκνοῦ τοῦ ἀέρος ὁρώμενα, ἐρυθρὰ φαίνεται, διὰ δὲ ἀραιοῦ δὲ καθαρά. καὶ ἡ σελήνη δὲ καὶ οἱ ἀστέρες πάντες φλογώδους οὐσίας κεκοινωνήκασι, καὶ αἰθέρος εἰσὶν ἐκλάμματα. διαυγὴς οὖν καὶ αὐτὴ φαινομένη, σημαίνει εὐδίαν, ἅτε διὰ ξηροῦ τοῦ ἀέρος φαινομένη. ἐρυθρὰ δὲ, κίνησιν πνευμάτων, διὰ τὴν περὶ τὸν ἀέρα σύγκρισιν, ὃς διαχεόμενος ἄνεμον ποιεῖ. καὶ γὰρ οὐδέν ἐστιν ἄλλο ἄνεμος, ἢ ῥύσις ἀέρος. Εἰ δέ κ' ἐπ' ἀμφοτέρων.) οἱ ἄνεμοι πάλιν οἱ πνέοντες τοῦτον τὸν περικείμενον ἡμῶν ἀέρα, ἐπὶ τὸ πρόσθεν ἑαυτῶν ὠθοῦνται. καὶ ἂν μὲν ζέφυρος πνεύσῃ, ἀπὸ τῆς δύσεως ἐπὶ τὸ πρόσθεν, αὐτοῦ διωθούμενος τὸν ἀέρα, ἔμφασιν ἡμῖν παρέχει τοῦ δοκεῖν τῆς σελήνης τὰ κέρατα, ὡς ἐπὶ ἀνατολὰς πρηνῆ φέρεσθαι. ἐὰν δὲ ἀπηλιώτης πνεύσῃ, τότε ἀνάπαλιν νενευκότα τὰ κέρατα φαίνεται ὡς ὑπτιούμενα. ἐὰν δὲ βορέας πνεύσῃ, τὸ ἓν κέρας τὸ βόρειον ἐπικαμπὲς γίνεται. πάλιν ἐὰν νότος, τὸ πρὸς νότον κέρας καμπτόμενον. ὡς οὖν ἂν ὠθῇ ὁ ἀὴρ οὕτως αἴτιος. ἐὰν οὖν φησι γ ἡμέραν ἀπὸ συνόδου ἔχουσα, ἀμφοτέροις τοῖς κέρασι μήτε νεύσῃ, ὡς ἐπὶ ἀνατολὰς, μήτε ὕπτιος φαίνηται, ἀλλ' αἱ κεραῖαι αὐτῆς ὀρθαὶ οὖσαι, κυκλοτερεῖς φαίνονται, τότε μὲν οὐκ ἔστιν ἄνεμος διὰ τὸ νότῳ. τῇ δὲ ἐπιούσῃ ἡμέρᾳ πρὸς τὴν ἑσπέραν μετ' ἐκείνην τὴν νύκτα, ἐν ᾗ τοιάδε φάνῃ ἡ σελήνη, γενήσονται. καὶ πολλοί φησιν πνεύσουσι. Μήτε τι νεύσῃ.) ἐὰν φησι τριταίαν ἡμέραν ἄγουσα, μήτε ὑπτιάζῃ μήτε ἐπινεύῃ τοῖς κέρασι, τότε προσδέχου τοὺς ἑσπερίους ἀνέμους, τουτέστι τοὺς ἀπὸ δύσεως, οἷον ζεφύρους καὶ ἀργέστας. ξηρὸς γὰρ ὢν ὁ ἀήρ, εἰς τὰ τοιαῦτα πνεύματα τὴν μεταβολὴν λαμβάνει, διὰ τὴν ἑσπερινὴν ψύξιν. ἐὰν μέχρι δὲ ἐπιμένῃ, καὶ τῇ δ ἡμέρᾳ ταύτας τὰς κεραίας ἔχει (λέγω δὴ ὀρθάς) χειμῶνός ἐστι σημαντικά. πλεῖον γὰρ ἡ ξηρασία ἐπιμένουσα, κατὰ τὴν ἐπὶ πλεῖον ἐκπύρωσιν, ἐν αὐτῇ ἕλκει τὸ ὑγρόν. ἡ δὲ μεταβολὴ τῶν τῆς σελήνης κεράτων, κατὰ διαφόρους καιρούς. ἐν μὲν τοῖς βορείοις καταστήμασι, καθαρώτερος ὁ ἀὴρ ὑπάρχων, ἀκριβῆ τὴν θέαν ἡμῖν παρέχει τότε, διὸ καὶ ἐπινεύειν τοῖς τοιούτοις δοκεῖ τὰ κέρατα αὐτῆς. ὅταν δὲ καὶ ἰκμάδος τινὸς πλήρης ὁ ἀὴρ ᾖ, τότε φαίνονται ἀνανεύειν αἱ κεραῖαι, ἐπεὶ καὶ πάντα τὰ κάθυγρα πλατύτερα φαίνεται. Εἰ δ' αὔτως ὀρθή.) εἰ δὲ τὴν ὁμοίαν φαντασίαν καὶ τεταρταία οὖσα παρέχοιτο, ἀρχὴν χειμῶνος ἀθροιζομένου μαντεύει, ἐμοὶ δοκεῖ πυκνουμένου τοῦ ἀέρος, διὰ τὴν τῶν ἀπὸ τῆς ἑσπέρας πνευμάτων ῥύσιν. αἴτιον δὲ τῆς πυκνώσεως, τὸ διὰ πολλοῦ τοῦ διαστήματος, ἀπὸ τοῦ ὠκεανοῦ τὸ φερόμενον πνεῦμα, ἀδυνατεῖν τὴν παχύτητα τοῦ ἀέρος ὠθεῖν, ὅθεν ἐπιμένοντι καὶ ἀθροιζομένῳ ἀπαντᾷ ἡ πύκνωσις. διατί δὲ ἐν μὲν τῇ γ ἡμέρᾳ ἄνεμος, ἐν δὲ τῇ δ χειμών. ἐν μὲν τῇ γ, ὅτι τὸ συνιστάμενον μέτρα πεπεισμένον, ἀνυπόστατόν ἐστιν. ἐν δὲ τῇ δ, ἀθροιζόμενον γενόμενον, πύκνωσιν δηλοῖ.

Εἰ δὲ κεν οἱ κεράων τὸ μετήορον εὖ ἐπινεύοι,
Δειδέχθαι Βορέω, ὅτε δ' ὑπτιάησι, νότοιο.
Αὐτὰρ ἐπὴν τριτόωσαν ὅλος περὶ κύκλος ἑλίσσοι
Πάντη ἐρευθόμενος, μάλα κεν τότε χείμερος εἴη.
Μείζονι δ' ἂν χειμῶνι πυρώτερα φοινίσσοιτο.
Σκέπτεο δ' ἐς πληθύν τε, καὶ ἀμφότερον διχόωσαν,
Ἢ μὲν ἀεξομένην, ἢ δ' ἐς κέρας αὖθις ἰοῦσαν.
Καί οἱ ἐπὶ χροιῇ τεκμαίρεο μηνὸς ἑκάστου.
Πάντη γὰρ καθαρῇ, καὶ μάλ' εὔδια τεκμήραιο.
Πάντα δ' ἐρευθομένῃ, δοκέειν ἀνέμοιο κελεύθους.
Ἄλλοθι δ' ἄλλο μελαινομένῃ, δοκέειν ὑετοῖο.
Σήματα δ' οὔτ' ἄρα πᾶσιν ἐπ' ἤμασι πάντα τέτυκτ.

Εἰ δέ κεν οἱ κεράων.) κέρας φησὶ ὑψηλὸν τὸ βόρειον. ὁ δὲ λόγος, τὸ ὑψηλότερον αὐτῆς τῶν κεράτων, ἐὰν συνάγῃ ὡς ἐπὶ τὸ ἔμπροσθεν ὀξυνόμενον, προσδόκα τὸν βορέαν πνευσόμενον. ὅτε δὲ ὕπτιον ᾖ τὸ προκείμενον κέρας, τὸν νότον, ἀντιπνεῖ γὰρ ὁ νότος τῷ βορρᾷ. καὶ ὁ μὲν ὕπτιον ποιεῖ τὸ κέρας, ὁ δὲ βορρᾶς, πρηνές. ἢ τὸ μετέωρον κέρας τῆς σελήνης, τουτέστι τὸ βόρειον, ἐὰν μικρὸν ἐπινεύῃ, προσδέχου πνεῦσαι βορέαν. ἐὰν δὲ ὕπτιον, νότον. μετέωρον δὲ κέρας τὸ βόρειον κέκληκεν, ὡς πρὸς τὴν ἡμετέραν φαντασίαν. Αὐτὰρ ἐπὴν τριτόωσαν.) διχοτόμου μὲν οὔσης τῆς σελήνης τὸ πρὸς εὐδίαν καθαρὸν, περιλαμπές ἐστι. τὸ δὲ ἐρευθόμενον, ἀνεμῶδες. τὸ δὲ διασπάσματα ἔχον, καὶ μελανίας λαμβάνον, ἐπομβρίαν δηλοῖ. ἐπὰν δὲ τριταίαν οὖσαν ἀπὸ συνόδου, ὅλην τὴν μηνοειδῆ κύκλος περιλάβῃ, πανταχόθεν φοινισσόμενος. σφόδρα ἂν τότε χειμερινὸς εἴη καιρὸς, ὡς ἐν τοῖς πρώτοις εἴπε. λευκὴ δὲ καὶ εὖ μάλα ἐρευθής, πνευματική. ἐκ δὲ τῶν πυρωμάτων, τεκμαίρεται τὸ καὶ χειμῶνα γενέσθαι.

Περὶ κύκλος ἑλίσσῃ.) ὅταν ἴδῃς φησὶν περὶ τρίτην ἡμέραν κύκλον τινὰ ἐρυθρὸν περὶ αὐτὴν ἔχουσαν, σημεῖόν ἐστι χειμῶνος. καὶ ὅσα μᾶλλον πυρρότερος ὁ κύκλος εὑρίσκεται, χειμῶνα σημαίνει σφοδρότερον. ἢ ἐὰν αὐτὴν τριταίαν οὖσαν ὁ κύκλος περιέχῃ ἐρευθόμενος πανταχόθεν, χειμῶνα γενησόμενον ἴσθι. σαφὴς δὲ ἡ τούτου αἰτία. συγκαταλυόμεναι γὰρ αἱ ἀκτῖνες τῆς σελήνης ὑγροῖς τοῖς νέφεσι, κωλύονται μὲν διικνεῖσθαι μέχρι ἡμῶν, διὰ τὴν παχύτητα τῶν νεφῶν. αὐτὸν δὲ τὸν κύκλον, τὰ νέφη διαυγοῦσι καὶ ἀλδαίνουσι. Σκέπτεο δ' ἐς πληθύν τε.) περισκόπει δὲ ἐς τὴν πανσέληνον, καὶ ἐς ἀμφότερα αὐτῆς τὰ διχάσματα, αὐξομένης τε, καὶ πάλιν ἐς μηνοειδῆ ἐρχομένης. πληθὺν μὲν γὰρ τὴν πανσέληνον λέγει, τὴν διχόμηνον. πεπλήρωται γὰρ τηνικαῦτα φωτός. ἀμφότερον δὲ διχόωσαν, τὴν διχότομον δὲ ἀμφοτέρων, ἵνα λέγῃ τὴν ἀπὸ συνόδου ὀγδοαίαν οὖσαν διχότομον, καὶ τὴν ἐν τῇ ἀποφθίσει ἑτέραν διχότομον, ἥν φασιν ἀπιόντος φθίνειν. ὁ δὲ λόγος, ὅταν τὴν σελήνην διχότομον ἴδῃς ἀμφότερον (δὶς γὰρ τοῦ μηνὸς γίνεται τοιαύτη) σκέψαι τὴν χρόαν αὐτῆς ἐν ταῖς φαύσεσιν. ὅταν μὲν γὰρ καθαρὰ ᾖ, δι' ὅλου τοῦ κύκλου εὐδίαν σημαίνει. ἐρυθρὰ δὲ, ἀνέμους. ὅταν δὲ ἄλλο μέρος τοῦ κύκλου μελαίνηται, ὄμβρον δεῖ προσδέχεσθαι.

Σήματα

Σήματα δ' οὔτ' ἄρα πᾶσιν.) οὐ πάσαις ἡμέραις φησὶν ἐφαρμόζεται τὰ σημεῖα ταῦτα, ἀλλὰ τὰ περὶ τρίτην ἢ τετάρτην ἡμέραν γινόμενα τοῦ μηνὸς σημεῖα μέχρι ὀγδόης δεῖ παρατηρεῖν, τουτέστιν αὐξομένης διχοτόμου. ἀπὸ δὲ διχοτόμου, μέχρι πανσελήνου, καὶ ἀπὸ πανσελήνου, μέχρι διχοτόμου φθίνοντος μηνός. ἔπειτα ἀπὸ ταύτης, μέχρι ἡμερῶν περὶ τῆς συνόδου τριῶν ἢ τεσσάρων. ἢ τὸ σημαῖον τὸ γινόμενον ἀπὸ γ ἢ δ ἡμέρας τῆς σελήνης, μὴ ἔλαττον ζητοῦν ἕως τέλους ἐκβλέπειν, ἀλλὰ τὰ ἀπὸ τρίτης ἢ τετάρτης ἕως ὀγδόης. τὰ δὲ ἀπὸ ὀγδόης ἕως ιε, τουτέστι διχομήνου οὔσης.

Ἀλλ' ὅσα μὲν τριτάτῃ τετραταίῃ τε πέλονται,
Μέσφα διχαιομένης, διχάδος γε μὲν, ἄχρις ἐπ' αὐτήν
Σημαίνει διχόμηνον, ἀτὰρ πάλιν ἐκ διχομήνου,
Ἐς διχάδα φθιμένην. ἔχεται δέ οἱ αὐτίκα τετρὰς
Μηνὸς ἀποιχομένου, τῇ δὲ τριτάτῃ ἀπιόντος.
Εἰ δέ κέ μιν περὶ πᾶσαν ἅλωαὶ κυκλώσονται
Ἢ τρεῖς, ἠὲ δύω περικείμεναι, ἠὲ μί' οἴη,
Τῇ μὲν ἰῇ, ἀνέμοιο γαληναίης τε δοκεύειν,
Ῥηγνυμένῃ, ἀνέμοιο, μαραινομένῃ δὲ, γαλήνης.
Ταὶ δύο δ' αὖ χειμῶνι περιτροχάοιτο σελήνην
Μείζονα δ' αὖ χειμῶνα φέροι τριέλικτος ἅλωή,
Καὶ μᾶλλον μελανεῦσα, καὶ εἰ ῥηγνύατο μᾶλλον.
Καὶ τὰ μὲν ὧν περὶ μηνὶ σεληναίης τε πύθοιο.

Ἀλλ' ὅσα μέν.) ἤγουν τὰ μὲν ἀπὸ τρίτης ἢ δ, μέχρι ὀγδόης. τὰ δὲ ἀπ' αὐτῆς, μέχρι ιε. ἀπὸ δὲ ταύτης, μέχρι τῆς β΄ διχοτόμου, ἀφ' ἧς μέχρι τρίτης ἢ τετάρτης φανείσης. συμπίπτει γὰρ οὕτω κατὰ τάξιν αὐτά. τούτων δὲ αἰτίαν οἱ πυθαγορικοί, τὸν ἀριθμὸν ὑποτίθενται, φυσικώτατόν τι καὶ θαυμαστὸν εἶναι λέγοντες. τὸ δὲ ἐν διαφόροις μέρεσι μελαίνεσθαι τὴν σελήνην αἴτιον, τὸ μὴ πλησίον τοῦ ἀστρολαμπὴν φαίνεσθαι, διὰ τὴν τοῦ φωτὸς ἐπικράτειαν. τὸ δὲ ἑξῆς τοῦτο μέλαν, διὰ τὴν περὶ τὰ νέφη παράθεσιν.

Εἰ δέ κέ μιν.) ἐὰν δὲ κύκλοι περὶ πᾶσαν τὴν σελήνην, ἅλωαὶ καλούμεναι περιφέρονται, ἢ β, ἢ γ, ἢ δ, ἐπεὶ γίνονται πολλάκις καὶ τέσσαρες. ἀπὸ μὲν τῆς μιᾶς, ἐὰν μὲν ῥήγνυται, ἄνεμον ἀπὸ τῆς χύσεως προσδοκᾶν. ῥηγνυμένην δὲ, τὴν διχομένην λέγει. ἐὰν δὲ κατ' ὀλίγον μαραίνηται, γαλήνην δεῖ προσδοκᾶν. ἐὰν δὲ δύο γίνονται περὶ αὐτὴν κύκλοι, χειμῶνα σημαίνουσι. ἐὰν δὲ καὶ τρεῖς ἢ καὶ τέσσαρες, μείζονα τὸν χειμῶνα. καὶ τὰ μὲν περὶ τὴν σελήνην λαμβανόμενα σημεῖα ἐπὶ τοῦ καταστήματος τοῦ ἀέρος, ταύτην ἔχει τὴν κατάληψιν. τῶν δὲ γινομένων καὶ ἐν τῷ μετεώρῳ συνισταμένων, μεταξὺ τοῦ οὐρανοῦ καὶ τῆς γῆς, τὰ μὲν κατ' ἔμφασίν ἐστιν, τὰ δὲ μικτά, τὰ δὲ καθ' ὑπόστασιν. κατ' ἔμφασιν μὲν, οἷον ἶρις, μικτὰ δὲ, παρήλιος. καθ' ὑπόστασιν δὲ κομῆται, πωγωνίαι, δοκίδες, λαμπάδες διάττοντες. τὰς δὲ ἅλωας τῷ σχήματι κυκλοτερεῖς διαγράφουσι. καὶ ἔστιν ἅλως ὁ περὶ τὴν σελήνην κύκλος, καὶ αὐτὴ ἐν μέσῳ ἀμυδροτέρα φαίνεται. ἡ δὲ τούτων ὄψις κατὰ τὴν ἔνστασιν τοῦ ἀέρος, τραχεῖα μὲν προσπεσοῦσα, αὐτοῦ που καταπαύεται, μικρόν τι λαμβάνουσα ἑτέρας φορᾶς ἀρχήν. λέγουσι

δὲ καὶ ὁμαλοῖς προσφερομένη, οἷα δὴ τὰ ἔσοπτρα καὶ ὕδατα. ἤδη ἐνδοτέρω διαλύεται, οἱονεὶ ἐγκατακλωμένη, ἢ ἅπερ ἐστὶ τὸ ἀδυνατώτερον ποιεῖν διὰ ἀντίστασιν τοῦ σώματος, ἀνακλᾶται ἐμφανίζουσα τὰ κατ' ἐκεῖνον τὸν τόπον ὁρώμενα, ἀφ' οὗ καὶ τὴν ἀρχὴν τῆς ἀνακλάσεως ποιεῖται. ὅταν οὖν περί τι ἄστρον νέφη συστῇ λεπτὰ καὶ λεῖα, ἐνταῦθα δὲ ὁ ἀὴρ περὶ ταῦτα, εἶτα κατὰ κλάσιν χεῖ εἰς αὐτὸ τὸ ἄστρον, ἐμφαίνεται τοῦτο καθ' ἑκάστην ἀνάκλασιν. καὶ οὕτως ἡ ἅλως ἀποτελεῖται, καὶ τὸ μὲν πλησίον τοῦ ἄστρου φαίνεται λαμπρόν, διὰ τὴν τοῦ φωτὸς ἐπικράτειαν. τὸ δὲ ἔξω τούτου μέλαν, διὰ τὴν πρὸς τὰ νέφη παράθεσιν. γίνεται δὲ περὶ τὴν σελήνην, καὶ ἐὰν μία γένηται, εὐδίαν προσδόκα, διὰ τὸ γὰρ ἐκ τοῦ κατ' ὀλίγον ἡ πύκνωσις. αἱ δὲ ῥήγνυνται, ἄνεμον δὲ ἐκεῖνον τοῦ μέρους καθ' ὃ τὴν ῥῆξιν λαμβάνει. αἱ δὲ δύο, χειμῶνα προσδόκα. καὶ ἔτι μείζονα ἐὰν τρεῖς, καὶ ἔτι μᾶλλον μελαινομένη, καὶ ἔτι μᾶλλον, αἱ ῥήγνυνται. ἡ δὲ αἰτία, διότι διαχεομένη μᾶλλον ἁπλοῦται, μὴ δυναμένη διϊκνεῖσθαι. διὸ καὶ πλείονα τὴν ἐπικειμένην παχύτητα τοῦ ἀέρος οἰακνύει. οὐ μόνον δὲ περὶ σελήνην, ἀλλὰ καὶ ἥλιον γίνεται καὶ ἀστέρας. δείξεται δὲ οὕτως, ἅλως δὴ ἂν ὑγροῦ τοῦ ἀέρος ἐπικειμένου καὶ παχέος ὄντος, φαντασία φωτὸς κυκλοειδοῦς, περὶ τὸν ἥλιον καὶ τὴν σελήνην συνισταμένην. ταῦτα μὲν δὴ περὶ τῶν ἀπὸ σελήνης σημείων.

Ἠελίοιο δέ τοι μελέτω ἑκάτερθεν ἰόντος.
Ἠελίῳ καὶ μᾶλλον ἐοικότα σήματα κεῖται
Ἀμφότερον, δύνοντι, καὶ ἐκ περάτης ἀνιόντι.
Μή οἱ ποικίλλοιτο νέον βάλλοντος ἀρούραις
Κύκλος, ὅτ' εὐδίου κεχρημένος ἤματος εἴης,
Μὴ δέ τι σῆμα φέροι, φαίνοιτο δὲ λιτὸς ἁπάντῃ.

Ἠελίοιο δέ τοι μελέτω.) πληρώσας τὸν περὶ τῆς σελήνης τεκμηρίων λόγον, ἐπὶ τὰ τοῦ ἡλίου σημεῖα ἔρχεται, ἅπερ καὶ αὐτὰ ἀκολούθως καὶ ἀκριβῶς διδάσκει. τὸ δὲ ἑξῆς περὶ τοῦ ἡλίου φησὶν μελέτω σοι, ἵνα ἑκατέρωθεν πορευομένου. τῷ γὰρ ἡλίῳ μᾶλλον τῆς σελήνης ἐπίκειται τεκμήρια ἐοικότα, καὶ ἁρμόζοντα τοῖς σκοποῦσι τὸ ἀληθές, καὶ δύνοντος ἔτι καὶ ἀνατέλλοντος (τοῦτο γάρ ἐστιν τὸ ἑκάτερθεν ἰόντος) σκόπει. καὶ γὰρ ἀνατέλλοντος αὐτοῦ, ἔστιν ἰδεῖν τεκμήρια, καὶ δυομένου, ὁμοίως. παρατήρει οὖν φησιν μάλιστα τὰ περὶ τὸν ἥλιον γινόμενα σημεῖα. καὶ γὰρ ἀνατέλλων καὶ δύων, ἀλλὰ ἔτι τεκμήρια μᾶλλον παρέχει. διὰ τί δὲ τὰ τοῦ ἡλίου σημεῖα βεβαιότερα τῆς σελήνης; ἐπειδὴ πολλὴν ἔχων ἰσχύν, πρὸς τὸ διαφανὲς ἐν ταῖς ἀκτῖσι τὰ ὑποκείμενα παχέα, τι-κόμενος ὑπ' αὐτῶν, μείζονα τὸν χειμῶνα προαγγέλλει. ἢ ὅτι ἐστὶ τοῦ ἡλίου πρὸς τὸν ἀέρα διαφορά, κρείττονα τῆς σελήνης ἐστί. δυνατώτερος γὰρ ὑπάρχων, σαφέστερα διδάσκει τὰ τεκμήρια. ἢ ὅτι λαμπρότερός ἐστι, καὶ εἰ μὴ μεγάλη καὶ ἰσχυρὰ τοῦ ἀέρος ἦν μεταβολή, οὐκ ἂν ἐκρατήθη. τὰς γὰρ μικρὰς καὶ ἐλαφρὰς, ἀνατρέπει. οὕτω Πλούταρχος. διατί δὲ ἀνατέλλοντος μόνον καὶ δυόντος, καὶ οὐ καὶ μεσουρανοῦντος. ἢ ὅτι τότε φαίνεται διὰ τοῦ ὑπογείου ἀέρος, τοῦ δεχομένου πάχη καὶ μεταβολάς, διὰ τὰς ἀναθυμιάσεις, ἃς ἡ γῆ ἀναδίδωσι, τοῦ ἡλίου ταῦτα κινοῦντος. διαβὰς δὲ καὶ ὁ φωτεινός, τὸ οἰκεῖον αὐτοῦ χρῶμα ἀλλοιωμένον ἐμφαίνει. Μή οἱ ποικίλλοιτο.) ἐὰν μέλλοντος αὐτοῦ ἀνατέλλειν, ἴδῃς τὸν κύκλον μὴ ἔχοντα λαμπρὸν καὶ ἀλλοιω-

τὸ τὸ φῶς, δύνασθαι χειμῶνα ἐπιγενησόμενον. ἐὰν δὲ δύῃ μὲν αὐτός, καθαρὸς καὶ ἀνεπιθόλωτος ἐπὶ τὴν δύσιν χωρῇ, τῆς ἑξῆς ἡμέρας εὐδίαν προσδόκα. ὅταν δὲ μέλλοντος ἀνατέλλειν, κοιλότητος φαντασίαν ὁ κύκλος ἐμφαίνῃ, καὶ τῶν ἀκτίνων τινὲς μὲν πρὸς νότον, τινὲς δὲ πρὸς βορρᾶν τρέπονται. τινὲς δὲ καὶ κατὰ μέσον τὸν κύκλον, ἄνεμον ἢ ὄμβρον δεῖ προσδοκᾶν. τῷ δὲ ἀπαγορευτικῷ μὴ ἐξ ἀρχῆς χρησάμενος, ἐμφαίνει τὸ ἀποφατικόν, καὶ φησὶν μὴ δηλαδὴ ποικίλος καὶ κατάστικτος φανήτω, ὁ τοῦ ἡλίου κύκλος ἀνατέλλοντος, ὁπόταν εὐδιεινῆς ἡμέρας ἂν χρείαν ἔλθῃ. διὰ γὰρ τὴν τοῦ ἀέρος παχυμέρειαν ἐμπίπτων ὁ ἥλιος, ἀποστελεῖ τὴν ἰδίαν ταύτην ποικίλην καὶ κατάστικτον ὄψιν, περὶ ἧς καὶ ἑξῆς διαλαμβάνει. τοῦτο δὲ συμβαίνει διὰ τὴν τῶν ἀνέμων ἐπιπρόσθεσιν, ὅτε οὐκ ἐᾷ καθαρὸν ἡμῖν φαίνεσθαι αὐτόν. καθαρὸς μὲν γάρ φησιν ἀνατέλλων, καὶ μηδὲν ἔχων σημεῖον, εὐδίας ἐστὶ σημαντικός. ὁμοίως κἂν δύῃ καθαρὸς καὶ ἀνέφελος, τὴν ἐπιοῦσαν ἀγγέλλει ἡμέραν εὐδιεινήν. ὅτι δέ φησιν φαίνοιτο λιτὸς ἁπάντη. ὁ γὰρ λιτὸς καὶ ἁπλοῦς, διὰ καθαρὰν ἀέρος εἶδε, διὸ καὶ εὐδίας ἐστὶ σημαντικός.

Εἰ δ' αὔτως καθαρόν μιν ἔχοι βουλύσιος ὥρη,
Δύνοι δ' ἀνέφελος μαλακὴν ὑποδείελος αἴγλην,
Καί μιν ἐπερχομένης ἠοῦς ἔθ' ὑπεύδιος εἴη.
Ἀλλ' οὐχ ὁππότε κοῖλος ἐειδόμενος περιτέλλοι,
Οὐδ' ὁπότ' ἀκτίνων αἱ μὲν νότον, αἱ δὲ βορῆα

Εἰ δ' αὔτως καθαρόν μιν.) ὁ νοῦς οὕτως, εἰ κατὰ τὸ δύνειν καθαρὸς φαίνοιτο, καὶ ἀνέφελος δύσει, καὶ ἠοῦς ἐπερχομένης, ἤγουν ἐπὶ τὴν αὔριον εὐδία ἔσται. δείελον δέ φησιν αὐτόν, ἐπειδὴ ἀπόκλισιν ὑπολαμβάνων, ἀμβλεῖαν ποιεῖται τῆς ἀκτῖνος, καὶ λείαν τὴν ἐπαφήν. μαραίνεται γὰρ τὰ τῆς θερμότητος, διὸ καὶ δείελος ἐκλήθη, ὡς ἐνδεῶς ἔχων τῆς ἕλης, ἤγουν τῆς θερμασίας. ὅταν οὖν μάλιστα τοῦ θερμοῦ ἐξασθενοῦντος, διαφανὴς ὁ ἀὴρ ᾖ, ἔοικε κεκρατῆσθαι βιαίως ὑπὸ ἄγοντος τὰ νέφη περίψυξις, διὸ καὶ εὐδίας ἐστὶ τὸ σημεῖον. βουλύσιον δὲ ὥραν, τὴν δύσιν κέκληκε. μαλακὴν δὲ αἴγλην, ἐπειδὴ τὸ πολὺ τῆς πυρώδους αὐτοῦ πρὸς ἑσπέραν πέπαυται. τοῦ γὰρ περὶ αὐτὸν ἀέρος μηδεμίαν ἔχοντος πύκνωσιν, ἀλλ' ὄντος ἀραιοῦ, καθαρὰ καὶ ἡ ἀνατολὴ καὶ ἡ δύσις γίνεται αὐτοῦ. Ἀλλ' οὐχ ὁπότε κοῖλος.) ἀλλ' ὅταν ἐν ἰδίᾳ κοιλότητι, οὐκ ὢν αὐτοῦ. φαντασίαν δὲ δεῖ τῆς ὄψεως, καθ' ἐπιπρόσθησιν ζοφεροῦ ἀέρος. οὐ γὰρ τὸ μέσον ὁρᾶται, ἀλλ' ἡ κύκλῳ ἅψις. λαμπρὰ δὲ οὖσα, δοκεῖ περιφαίνειν εἰς τὸ ἔκλαμπες, ὡς ἔμφασιν κοιλότητος παρέχειν. ὃν τρόπον γὰρ οἱ ζωγράφοι ἀντρώδεις τόπους γράφοντες, φαιὰ προχέουσι τὴν ὄψιν, ὅτι φύσει τοῦ μὲν λαμπροῦ προβάλλοντος ἔξω, καὶ διαβοῶντος τὴν φαντασίαν. τοῦ δὲ μέλανος ἀποσκιάζειν καὶ βαθύνεσθαι δοκοῦντος, οὕτω καὶ περὶ τὸν ἥλιον, τὸ φαινόμενον τῆς ὄψεως κατὰ ἀντίφραξιν τοῦ ἀέρος, ἐκκοπὴν τοῦ μὲν λαμπροῦ διὰ τὴν σκιὰν ποιεῖ ἀποφαίνεσθαι. ἢ ὅτι τὰ ἔμπροσθεν αὐτοῦ ἱστάμενα, νέφη μελαινόμενα, διὰ τὴν πολλὴν πύκνωσιν, τὴν κοιλότητα ἀποτελεῖ. πέφυκε γὰρ πάντα τὰ διὰ τῶν μελάνων ὁρώμενα, κοιλότητος φαντασίαν ποιεῖν. καὶ γὰρ καὶ οἱ ζωγράφοι, ὅσα μὲν βούλονται προέχειν δεικνύναι, τῷ λευκῷ ἀπογράφουσιν. ὅσα δὲ κοῖλα, καὶ ἐν βάθει τῷ μέλανι. ἐὰν οὖν φησὶ δισσόν τι γένηται, ἢ τὰς ἀκτῖνας μὴ καθ'

δωθεῖαν φερομένας ἔχει, ἀλλ' ἐσχισμένας. καὶ τὰς μὲν, ἐπὶ τί τραμμένας, τὰς δὲ ἐπὶ, ὅταν συμβαίνει ὑπὸ τῆς τοῦ ἀέρος παχύτητος, οὐκ ἐωμένων αὐτῶν κατ' εὐθεῖαν φέρεσθαι, ἢ ἀνέμου ἤδη γινομένου ἐναντίον. ἀπὸ κοινοῦ οὖν τὸ ἔνδιος, ἵν' ᾖ, ἀλλ' οὐκ ἔσται ἔνδιος, ὅταν ἀντίτυπον κοιλώμενον ἔχῃ τὸ μέσον τοῦ κύκλου, δηλονότι ὥσπερ κεκρυμμένου τοῦ φωτός, ὃ δὴ συμβαίνει ἐκ τῆς τοῦ ἀέρος δυσκρασίας. ὥσπερ γὰρ καὶ ἐπὶ τῶν ὀφθαλμῶν, ὅταν συμβαίνῃ κοιλαίνεσθαι αὐτούς, δηλονότι ἐξαφανιζομένου τοῦ ὄμματος, ἢ ὥσπερ ὅταν βλέφαρον κατάγοντες, ἢ περιθλίψαντές τι τὴν ὄψιν, ἐπὶ λύχνον προσβλέπωμεν, οὐ φαίνεται συνεχὲς τὸ φῶς, ἀλλὰ πλάγιαι καὶ σποράδες αἱ αὐγαί. οὕτως ὅταν ἀχλὺς ἢ νέφωσις ἀνώμαλος περὶ τὸν ἥλιον στῇ, συνθλίβει καὶ σχίζει τὸν τῆς ὄψεως κῶνον, ὡς λοξὰς ἀκτῖνας καὶ ῥομβοειδεῖς, ὃ πάσχομεν αὐτοὶ τῇ αἰσθήσει, τῶν περὶ τὸν ἥλιον εἶναι δοκοῦμεν. οὕτω Πλούταρχος.

Σχιζόμεναι βάλλωσι, τὰ δ' αὖ ποτὶ μέσσα φαείνῃ.
Ἀλλά που ἢ ὑετοῖο διέρχεται ἢ ἀνέμοιο.
Σκέπτεο δ' εἰ καί τοι αὐγαὶ ὑπείκων ἂμ ἠελίοιο,
Αὐτὸν ἐς ἠέλιον. τοὶ γὰρ σκοπιαὶ καὶ ἄρισται.
Εἴ τί που ἢ καὶ ἔρευθος ἐπιτρέχει, οἷά τε πολλὰ
Ἑλκομένων νεφέων ἐρυθαίνεται ἄλλοθεν ἄλλα,
Ἢ εἴπου μελανεῖ, καὶ τοι τὰ μὲν ὕδατος ἔστω
Σήματα μέλλοντος, τὰ δ' ἐρεύθεα πάντ', ἀνέμοιο.
Εἴγε μὲν ἀμφοτέροις ἄμυδις κεχρωσμένος εἴη,
Καί κεν ὕδωρ φορέοι, καὶ ὑπηνέμιος τανύοιτο.
Εἰ δ' οἱ ἀνιόντος, ἢ αὐτίκα δυομένοιο
Ἀκτῖνες συνίωσι καὶ ἀμφ' ἑνὶ πεπλήθωσι,
Ἤ ποτε καὶ νεφέων πεπιεσμένος, ἢ ὅτ' ἐς ἠῶ
Ἔρχηται παρὰ νυκτός, ἢ ἐξ ἠοῦς ἐπὶ νύκτα,
Ὕδατί κεν κατιόντι παρατρέχοι ἤματα κεῖνα.

Σχιζόμεναι βάλλωσιν.) ἐὰν οὖν ἐκ τῆς τοῦ ἀέρος παχύτητος διὰ ὅλου τοῦ κύκλου αἱ ἀκτῖνες ἀποφέρωνται, καὶ αἱ μὲν πρὸς νότον, αἱ δὲ πρὸς βορρᾶν βάλλουσι. τὸ δὲ μέσον τοῦ δίσκου φαίνηται ἄνευ τινῶν, τότε διὰ ὕδατος ὁ ἥλιος ἔρχεται ἢ ἀνέμου.

Τὰ δ' αὖ περὶ μέσσα.) ἐὰν οὖν τὸ μέσον αὐτοῦ φαίνοιτο μόνον, τὸ δὲ ἑκατέρωθεν διὰ νέφους πυκνότητα μὴ ὁρῷτο, σχιζομένων τῶν ἀκτίνων, καὶ πρὸς βορρᾶν καὶ νότον πεμπομένων, καὶ τοῦτο σημεῖον πνεύματος ἢ ὑετοῦ. Σκέπτεο δ' εἰ καί τοι αὐγαί.) κατανοεῖν δεῖ φησι τὰ περὶ τὸν ἥλιον σημεῖα, ἐνατενίζοντας αὐτῷ τῷ κύκλῳ. οὕτω γὰρ γνώσονται σαφῆ τὰ τεκμήρια. ἐὰν οὖν φησιν ἐρυθρὸς γένηται, οἵαν χροιὰν συμβαίνει γίνεσθαι πολλάκις περὶ τοῖς νέφεσι, δηλοῦντος αὐτοῦ, ἢ μελανίζων. ὅταν μὲν ἀχλυωδέστερος ὁρᾶται, ὕδωρ σημαίνει. ὅταν δὲ ἐρυθρός, ἀνέμους. ὅταν δὲ ἀμφότερα τὰ σημεῖα περὶ τὸν ἥλιον φαίνηται, ὥστε μέρη μὲν αὐτοῦ κύκλου μελαίνεσθαι, μέρη δὲ φοινίσσεσθαι, τότε δεῖ καὶ ἄνεμον καὶ ὄμβρον προσδοκᾶν. ἢ ὅτι

ποιεῖν. ἢ ὅτι τὸ τοῦ ἡλίου φῶς, ὅταν καθαρὸν ᾖ, οὐ συγχωρεῖ ἀντωπεῖν τινι πρὸς τὰς ἀκτῖνας. ὅταν δὲ διὰ ἀκρασίας ἀέρος ἀμαυρωθῇ, τότε δυνατὸν αὐτῷ προσβλέπειν. φησὶν οὖν περισκέπτου εἰς αὐτὸν, εἰ αὐγαὶ αὐτοῦ εἴκουσι τοῖς ὀφθαλμοῖς σου, καὶ ἐκ τούτου γνώσῃ, ἀκρασίας οὔσης, ὡς χειμῶνός ἐστι σύμβολον. ὁ οὖν πεπυκνωμένος ἀὴρ τῇ πρὸς τὸ φῶς μίξει, ἐρυθραίνεται, καὶ διὰ παχύτητα πρὸς γένεσιν ἀνέμων ὀξύῤῥοπός ἐστιν. ὁ δὲ συνηγμένος μᾶλλον ἐκ ἐπιμελαίνεσθαι, οὐ μακρὰν ἐστι τῇ διαθέσει, τοῖς εἰς τὸ ὕδωρ μεταβολαῖς. Τοῦ γὰρ σκοπιαί.) τοῦ ἡλίου ἐξοχαί εἰσι καὶ δυσόμεβολοι αἱ σκοπιαί. οἷον τὸ σκοπεῖν εἰς ἥλιον, καὶ διὰ αὐτοῦ δείκνυσθαι τεκμήρια, ἄριστόν ἐστι. προεῖπε δὲ ἐν τοῖς ἀνωτέρω, ἡλίῳ καὶ μᾶλλον ἐοικότα σήματα κεῖται. Εἴτι που ἢ καὶ ἐρεύθεος.) ἀδέτι αὐτῷ ἡ ἔρευθος ἐπίκειται τοιοῦτον οἷον ἔχουσι καὶ αἱ νεφέλαι, ὅταν αὐτὸν τὸν ἥλιον περιτρέχουσι. λαμπόμεναι γὰρ διὰ αὐτοῦ, τοιοῦτο χρῶμα ἀποτελοῦσι. σκόπει δὲ καὶ τὸ τοιοῦτο, καὶ ἔτι εἰ μελανεῖ, σκόπει ἀπὸ κοινοῦ. μελάντερον δὲ καὶ ζοφοδέστερον εἰ δοκεῖ αὐτοῦ τὸ φῶς ἐκ τῆς πολλῆς τοῦ ἀέρος ἐπικειμένης ὑγρότητος. τὸ οὖν τεκμήριον τοῦ εἰ αὐτὸν ζοφώδη, ὑετοῦ ἔσται σημεῖον. τοῦ δὲ ἐρυθρὸν ἀνέμων, εἴγε ᾖ ἀμφοτέροις. ἐὰν δὲ φησὶν ἀμφοτέροις τοῖς κατασήμασι τῷ μέλανι καὶ τῷ ἐρυθρῷ, ἅμα καὶ κατὰ τὸ αὐτὸ ἐμπρέχηται ὁ ἥλιος, καὶ τὸ μὲν αὐτοῦ μέλαν φαίνεται. τὸ δὲ ξανθὸν ἐκ τοῦ ποικίλου διὰ τούτου ἀμφότερα, προσδόκα, καὶ ὑετὸν ἐσόμενον καὶ ἄνεμον. Εἰ δέ οἱ ἀνιόντος.) ἐὰν δέ, φησὶν ἀνιόντος τοῦ ἡλίου ἢ καὶ δυόντος, εἰς τὸν αὐτὸν τόπον συνίοιεν αἱ ἀκτῖνες, ἢ νέφεσιν αὐτὸς εἴη πεπιεσμένος, τοιοῦτον τοιοῦ ὕδατος σημεῖον, καταπιεζομένου δηλονότι τοῦ ἡλίου ὑπὸ τῆς περὶ τὰ νέφη παχύτητος. τὸ οὖν ἀμφ' ἑνὶ πελάζωσιν, αὐτοῦ εἰς ἕνα τόπον περιστρέφονται, ὅταν πεπλασμένος ὑπὸ νεφῶν, ἧττον ἐκφαίνῃ τῇ θερμότητι τὰς ἀκτῖνας. Τὰ δ' ὕδατι κεῖν κατιόντι.) ἐὰν ἀνατέλλοντός φησιν ἢ δύνοντος τοῦ ἡλίου, αἱ ἀκτῖνες ἐκ τῆς περιφερείας εἰς τὸ μέσον ἕλκονται, ἢ καὶ εἰς ἕνα τόπον συστρέφονται, κωνοειδὲς τὸ σχῆμα ποιοῦσαι. ἢ ὁ κύκλος ὑπὸ τοῦ νέφους ἐπιπροσθεῖται ἀνατέλλοντος καὶ δυόντος, ὑετὸν δεῖ προσδοκᾶν.

Μὴ δ' ὅτε οἱ ὀλίγη νεφέλη πάρος ἀντέλλῃσι,
Τὴν δὲ μετ' ἀκτίνων κεχρωσμένος αὐτὸς ἀερθῇ,
Ἀμνηστεῖ ὑετοῖο. πολὺς δ' ὅτε οἱ περὶ κύκλος
Οἷον τηκομένῳ ἐναλίγκιος εὐρύνηται
Πρῶτον ἀνερχομένοιο, καὶ ἂψ ἐπὶ μεῖον ἴῃσι,
Εὔδιός κε φέροιτο. καὶ εἴποτε χείματος ὥρῃ

Μὴ δ' ὅτε οἱ ὀλίγη νεφέλη.) καὶ ὅταν προανατέλλῃ ὀλίγη νεφέλη τοῦ ἡλίου, εἶτα αὐτὸς ἐπιφέρηται κεχρωσμένος, ὑετὸν προσδόκα. οὐ γὰρ ἂν οὕτω ταῖς ὄψεσιν ἡμῶν προσέπιπτεν, εἰ μὴ ἐπιπαχὺς ὁ ἀήρ. ἢ οὕτως, ἐὰν ἀνατέλλων μέλλοντος τοῦ ἡλίου, νεφέλη προανατέλλῃ μέλαινα ἐπισημαίνουσα, καὶ σχίζονται περὶ αὐτὴν αἱ ἀκτῖνες, μεσοσυλλαβοῦσαι τὴν νεφέλην, καὶ σχίζουσαι, τὸ συμβαίνειν εἰς ταύτην τὰς ἀκτῖνας, ὑγρότητα κατηγορεῖ τοῦ ἀέρος. πάντως γὰρ ἂν κατεβάλλετο τὴν ὄψιν, ὡς ἐν τῷ δακρύειν φαίνεται τὸ φῶς οὐ καθεστηκὸς, ἀλλ' ἐσφαλμένον καὶ δρομῶδες, ἔτι τοῦ λαμπροῦ ἐκ τοῦ ὑγραίνεσθαι σβεννυμένου περὶ αὐτὸν, ἔτι κεκλιμένης πρὸς τὸ ὑγρὸν

αὐτῆς διὰ τὴν ἀνωμαλίαν. ὁ δὲ λόγος ἄνωθεν ἔσται, σκέπη χειμῶνος σημεῖον, ὅταν ἢ ἀνατέλλοντος ἢ δυομένου ἡλίου, αἱ ἀκτῖνες συνέρχωνται, καὶ ἐν ἑνὶ μέρει τοῦ δίσκου πᾶσαι πληρῶνται καὶ φαίνωνται. ἐκ γὰρ τῆς τοῦ ἀέρος παχυμεροῦς συστάσεως, ἀνακλώμεναι αἱ ἀκτῖνες, ὡς ἐν μέρος τοῦ δίσκου φαίνονται, καὶ ἀφ' ἑνὸς μέρους φαίνουσιν. ἢ καὶ ὅταν ὑπὸ νεφῶν πυκνῶν εἴργηται ἐπὶ τὰς ἀνατολὰς, ἀπὸ τῆς νυκτὸς, ἢ ὅταν δὲ ἀνατολῆς ἐπὶ δύσιν. τεκμήριον γὰρ ὡς ἐκεῖναι αἱ ἡμέραι ὑετοῦ εἰσι. καὶ ἔτι ὑετοῦ σημεῖον, ἐὰν πρὸ μὲν ἀνατολῆς ἡλίου νεφέλη ἀνέλθῃ, εὐθὺς δὲ μετ' αὐτὴν ἐκεῖνος ἀνατείλῃ. Πολὺς δ' ὅτι οἱ περὶ κύκλος.) περὶ τὰς ἀνατολὰς καὶ τὰς δύσεις δοκεῖ ὁ τοῦ ἡλίου κύκλος μείζων φαίνεσθαι, καὶ ἔστιν ἡ αἰτία τοιαύτη. αἱ τῆς γῆς περὶ ἀνατολὰς καὶ δύσεις ἀναθυμιάσεις, ὑγρότεραι εἰσὶ καὶ παχεῖαι. διὰ μέσου οὖν αὐτῶν αἱ ὄψεις προσβάλλουσαι τῷ ἡλίῳ, παχύτερον δοκοῦσιν ὁρᾶν αὐτόν. ἀνιὼν δὲ ὁ ἥλιος, καὶ ἀπὸ τῶν ἀναθυμιάσεων χωριζόμενος, καὶ εἰς τὸ ὕψος χωρῶν, εὑρίσκει καθαρὸν τὸν ἀέρα. καὶ ταύτῃ δοκεῖ πάλιν ὁ κύκλος αὐτοῦ ἐλάττων φαίνεσθαι. ὅταν οὖν φησιν ὁ κύκλος πολὺς ὁρᾶται καὶ πλατύνηται, τηκομένῳ καὶ διαχεομένῳ ὅμοιος, ἀνερχομένου τοῦ ἡλίου, ἔπειτα μειωθῇ, οὐ δεινῶς ἂν δοκιμάζοιτο, καθαροῦ ὄντος τοῦ ἀέρος. ὁ δὲ νοῦς, ἐὰν ἀνατέλλοντος τοῦ ἡλίου, νέφος προσανατέλλον κύκλῳ περιεζόμενον, ἐπὶ πλεῖον ὁρᾶται, εὐδίαν προσδόκα. διασχεῖται γὰρ ὁ κύκλος οὗτος, νικώμενος ὑπὸ τῶν ἰσχυρῶν ἀκτίνων. τὸ δὲ ὅμοιον φησὶ γίνεσθαι, καὶ ἐὰν χειμῶνος ὀχλὸς λύηται, τῶν νεφῶν ὥσπερ διασκεδαζομένων ὑπ' αὐτοῦ καὶ διαλυομένων. ἐὰν μέντοι γε δυόντος αὐτοῦ ἐπιβαίνωνται νέφη, τῇ ἑξῆς ὕδωρ προσδέχου. πυκνουμένου γὰρ ἱκανῶς τοῦ ἀέρος, ἡ μεταβολὴ αὐτοῦ γενήσεται εἰς τὴν συγγενεστάτην αὐτοῦ τοῦ ὕδατος φύσιν. καὶ γὰρ ἡ τῶν νεφῶν πύκνωσις, οὐδέν ἐστιν ἄλλο, ἢ πάχος ἀέρος ὑπὸ ὑγροῦ συμπαχυνομένου, ὅθεν τὰ σχήματα, ἢ ὄμβρον γίνεται διὰ τὴν συγχέαν, ἢ ἀνέμων. καὶ γὰρ ὁ ἄνεμος οὐδὲν ἄλλο ἐστὶν, ἢ ἀὴρ ῥέων καὶ τοιαύτην λαμβάνων κίνησιν, ὅπερ ἐκ τῆς αὐτοῦ φύσεως συμβαίνει γίνεσθαι.

Ἀγχήσῃ κατιών. ἀτὰρ ὕδατος ἠμερινοῖο
Γινομένου κατόπισθε περὶ νέφεα σκοπέεσθαι,
Καὶ δὴ δυομένου τετραμμένος ἠελίοιο,
Ἢν μὲν ὑποσκιάῃσι μελαινομένη εἰκυῖα
Ἠέλιον νεφέλη, ταὶ δ' ἀμφίμιν ἔνθα καὶ ἔνθα
Ἀκτῖνες μεσσηγὺς ἑλισσόμεναι διχόωνται,
Ἦ τ' ἂν ἔτ' εἰς ἠῶ σκέπαος κεχρημένος εἴης.
Εἰ δ' ὁ μὲν ἀννέφελος βάπτοι ῥόον ἑσπερίοιο,
Ταὶ δὲ κατερχομένου νεφέλαι καὶ οἰχομένοιο
Πλησίον ἑστήκωσιν ἐρευθέες, οὔ σε μάλα χρὴ
Αὔριον, οὐδ' ἐπὶ νυκτὶ περιδειμαίνειν ὑετοῖο.

Ἀγχήσῃ κατιών.) ἀπὸ κοινοῦ τὸ ὥσπερ ἰδεῖν, παραδίδωσι δὲ ἑτέραν κατάληψιν εὐδίας. ὅταν γὰρ διαλυομένης τῆς ὑγρότητος ἱκανῶς, καὶ παχύτατος τοῦ ἀέρος, πρὸς δυσμὰς ὁ ἥλιος χωρῶν ὀχλὸν ἔχῃ τὸ φῶς, ὕδωρ ἐστὶν ὡς πρὸς τὴν τοῦ ἀέρα

ἀέρος λοιπὸν διάλυσιν. Αὐτὰρ ὕδατος.) δυομένου δὲ τοῦ ἡλίου, σκόπει εἰ ἔστι περὶ αὐτὸν νέφη συνεχῆ, ἃ δὴ ὕδατος ἐσομένου μετὰ ταῦτά ἐστι σύμβολα, ἤγουν μετὰ τὴν νύκτα ἐκείνην καὶ τὴν ἑσπέραν, ὅτε ἐρείδονται περὶ τὸν ἥλιον τὰ νέφη. ἡμεραίου δὲ οὔσης, τῇ ἑξῆς ἡμέρᾳ φαινομένης, καὶ δὴ δυομένου τετραμμένος. ἐὰν δὲ δύοντα τὸν ἥλιον ἀποσκιάζῃ μέλαινα νεφέλη. τὰ δὲ ἑκατέρωθεν αὐτοῦ περιλαμβάνουσιν ἀκτῖνες, ἴσθι κατὰ τὴν ὑστεραίαν ἐσόμενον ὑετόν. ἢ οὕτως, αἱ δύοντα τὸν ἥλιον ἐπίπροσθεν ἐπεμένη νεφέλη ἐπισκιάζει. αἱ δὲ ἀκτῖνες αὐτοῦ ἑκατέρωθεν τοῦ νέφους σχίζονται, χειμῶνα προσδέχου. ὁ γὰρ δυόμενος ὅτε γίνονται ὁ ἥλιος δέχεται τὴν νύκτωσιν, ἐντεῦθεν καὶ σχίζονται περὶ τὴν νεφέλην αἱ ἀκτῖνες τοῦ ἡλίου, τῆς κατ᾽ εὐθεῖαν φορᾶς ὑπὸ τῆς περὶ τὸν ἀέρα πυκνώσεως διακοπτομένης. ἢ οὕτως, καὶ δὴ πρὸς δυόμενον τὸν ἥλιον ἀφορῶν, ἐὰν αὐτὸν σκιάζῃ νεφέλη μέλαινα τὴν χροιάν. αἱ δὲ ἀκτῖνες ἅπασαι κατὰ μέσον τὸν δίσκον ἐλαυνόμεναι, εἰς δύο μέρη τὸ δίσκου διαχιζῶσι. καὶ αἱ μὲν ἐπὶ τοῦδε τοῦ μέρους, αἱ δὲ ἐπὶ τοῦδε χωρήσωσιν, εἰς τὴν ἐπιοῦσαν ἡμέραν, σκέπης ἂν χρῄζοις. χειμὼν γὰρ ἔσται, εἰ τὸ ἀποσκιάσειν, ὥστε δύοντα τὸν αὐτὸν καὶ ἀμαυροῦσθαι μάλιστα, ὅτε δύνονται σκιάζει κατ᾽ εὐθὺ τῆς γῆς καὶ τοῦ ἡλίου ἡ σελήνη ἐν τῇ ἐκλείψει. ὅταν οὖν κατ᾽ εὐθὺ τοῦ ἡλιακοῦ κύκλου καὶ τὸ χεῖμον ταῦτα ἴδῃς τὰ σημεῖα, χειμῶνα προσδόκα.

Εἰ δ᾽ ὁ μὲν ἀνέφελος.) ἐὰν δέ φησιν ὁ ἥλιος αὐτὸς δίχα νεφελῶν δυνήσῃ. ἀνατείλῃ δὲ αὐτοῦ νεφέλαι ὑπάρχουσιν ἐρυθραὶ, καταδυόντος αὐτοῦ, καὶ ἤδη δεδυκότος, εὐδίαν ἴσθι ἐκείνῃ τῇ νυκτὶ, καὶ τῇ ἐπιούσῃ ἡμέρᾳ γενησομένην. αἴτιον δὲ τούτου, τὸ μὴ σφόδρα πυκνὰ εἶναι τὰ νέφη, ἀλλ᾽ ἀραιά, καὶ οὕτως ἐνδιαυγάζεσθαι. διὰ αὐτοῦ δὲ τοῦ ἡλίου νεφέλαι φαίνονται, καθάπερ χρυσίζουσαι, ὅταν σφόδρα αὐτὰ καθαρὸν δέχονται τὸ φῶς. ὅταν δὲ πυρῶνται, οὐ πάντως καθαρὸν δέχονται τὸ φῶς, ὅταν δὲ πυρῶνται, οὐ πάντως καθαρόν, ἀλλ᾽ ἔστι μὲν εὐδία τῇ ἐπιούσῃ νυκτί τε καὶ ἡμέρᾳ. οὐχ ἑξῆς δὲ ἄλλων ἡμερῶν. ὅταν δὲ χρυσίζωσι, καθαρὸν ἐδέξαντο τὸ φῶς, διὸ καὶ ἑξῆς εὐδιεινὸς ὁ καιρὸς ἔσται. ῥόον δὲ ἐσπέριον, φησὶ τὸν δύνοντα. ἐὰν οὖν καθαρὸν καὶ ἀνεπιθόλωτον νέφους ὁ ἥλιος τὴν δύσιν ποιήσῃ, αἱ δὲ πλησίον τοῦ δύνοντος νεφέλαι ἐρυθραί, προσδόκα εὐδίαν.

Ἀλλ᾽ ὁπότ᾽ ἠελίοιο μαραινομένῃσιν ὁμοῖαι
Ἐξαπίνης ἀκτῖνες ἀπ᾽ οὐρανόθεν τανύονται,
Οἷον ἀμαλδύνονται ὅτε σκιάῃσι κατ᾽ ἰθὺ
Ἱσταμένη γαίης τε καὶ ἠελίοιο σελήνη,
Οὐδ᾽ ὅτε οἱ ἐπέχοντι φανήμεναι ἠῶθι πρὸ
Φαίνονται νεφέλαι ὑπερεύθεες ἄλλοθεν ἄλλη,
Ἄῤῥαντοι γίνονται ἐπ᾽ ἤματι κείνῳ ἄρουραι.
Μὴ δ᾽ αὔτως ἔτ᾽ ἐόντι πέρην, ὁπότε προταθεῖσαι
Ἀκτῖνες φαίνονται ἐπίσκιοι ἠῶθι πρὸ,
Ὕδατος ἢ ἀνέμοιο κατοιβομένου λελαθέσθαι.
Ἀλλ᾽ εἰ μὲν κεῖναι μᾶλλον κνέφαος φορέοιντο

Ἀκτῖνες, μᾶλλόν κεν ἐφ᾽ ὕδατι σημαίνοιεν.
Εἰ δ᾽ ὀλίγος τανύοιτο περὶ δνόφος ἀκτίνεσσιν,
Οἷόν που μαλακαὶ νεφέλαι φορέουσι μάλιστα,
Ἦ τ᾽ ἂν ἐπερχομένοιο περιδνοφέοιντ᾽ ἀνέμοιο.

Ἀλλ᾽ ὁπότ᾽ ἠελίοιο μαραινομένης ἀκτῖνος.) ἤγουν σκοτεινοτέραις. ὅταν γὰρ ἐπὶ μιᾶς καθέτου τὰ τρία ἄστρα γένηται, γῆ, ἥλιος, σελήνη. καλεῖσθω γὰρ καὶ ἡ γῆ ἄστρον, ἀνάγκη τότε ἂν μὲν μέση ἡ γῆ εὑρίσκοιτο, σελήνης ἔκλειψιν γίνεσθαι, ἐμπιπτούσης αὐτῆς εἰς τὸν σκιερὸν κῶνον, ὃν ἀποτελεῖ ἡ γῆ. μέσης δὲ αὐτῆς σελήνης εὑρισκομένης, ἡλίου μέρει τινὶ ἐπιπροσθούσης, τὸ τηνικαῦτα ἡλίου σκότωσιν ἐπιγίνεσθαι. ταύτην δὲ ἀγνωσίαν ἔκλειψιν οἱ παλαιοὶ κεκλήκασι. κυρίως δὲ καὶ τῇ λέξει κέχρηνται, ἐπειδὴ ὅτι σκιάσει κατ᾽ εὐθύ. ὥσπερ δὴ ἐπιπροσθουμένου αὐτῷ, ὑποθεούσης τῆς σελήνης, ὅλος δὲ οὐδέποτε ἐκλείπει. διὰ δὲ τὸ πολλῷ μείζονα εἶναι τὴν σελήνην τῆς ὄψεως ἡμῶν ἐπισκοτεῖται πάντα ὑπ᾽ αὐτῆς. ἢ οὕτως, ὅτι κατὰ κάθετον ἰσομοιρίας ἡ σελήνη πρὸς τὸν ἥλιον ἔρχεται, τότε ἀποφράττει αὐτὸν καὶ ἀφανῆ ποιεῖ. καὶ γίνεται τὸ τηνικαῦτα ἡλίου ἔκλειψις, ἐπὶ δύο ἢ καὶ τρεῖς ὥρας, ἕως οὗ ἡ σελήνη τὴν ἰσομοιρίαν παραδράμῃ. γίνεται δὲ τοῦτο πολλάκις καὶ δεύτερον τοῦ ἐνιαυτοῦ, πολλάκις καὶ διὰ πολλοῦ τοῦ χρόνου πρὸς τὴν τῆς σελήνης κίνησιν. καὶ γίνεται μὲν αὐτῷ κατὰ μῆνα ὑπὸ τὴν ἰσομοιρίαν ἡ σελήνη, ἀλλ᾽ οὐ κατὰ κάθετον τῆς μέσης γραμμῆς τοῦ ζῳδιακοῦ, ἀλλὰ καὶ κατὰ πλάτος κινεῖται, ἢ τὰ πρὸς βοῤῥᾶν κλίνει, ἢ τὰ πρὸς νότον, ὅτι μέντοι ἰσομοιρεῖ κατὰ κάθετον, αὐτὴ μὲν ἐν τῇ ἑβδόμῃ ζώνῃ οὖσα. αὐτῷ δὲ ἐν τῇ β ὄντι κατὰ κάθετον, ἀφανῆ ποιεῖ αὐτόν, καὶ ἀκούει ἡλιακὴ ἔκλειψις. παρ᾽ οἷς τελεία, παρ᾽ οἷς μερική. παρ᾽ οἷς οὐδὲ ὅλως περιεχομένη ἡ ἀκτὶς παρέχει τι διαφέρον. Τὸ δὲ οἷον ἀμαλδυνόντος.) ἀντὶ τοῦ ὥσπερ ἀμαυροῦντος, ὅτι ὑπὸ τῆς σελήνης ἐκλείπει. σφόδρα γὰρ ὥσπερ μιανθεῖσαι καὶ ἀποσβεσθεῖσαι ὁρῶνται. ὅτι σκιάσει κατ᾽ εὐθύ, οἷον κατὰ κάθετον γῆς καὶ ἡλίου. καὶ γὰρ διὰ τὸ ὄψεως ἡμῶν πολὺ μείζων εἶναι ἡ σελήνη, ὥστε ἀποφράττει ἡμῶν τὰς ὄψεις μὴ ὁρᾶν αὐτόν, ἐν ἰσομοιρίᾳ κατὰ κάθετον γινομένη. αἱ δὲ ἡλιακαὶ ἐκλείψεις, φθίνοντος μηνὸς γίνονται. τὸ δὲ ἰσαμένη, ἤγουν ὅταν κατὰ τὸν οἰκεῖον δρόμον ἡ σελήνη ἐν μῆνι γινομένη. ἐπισκιάζει τὸν ἥλιον, ἱσταμένη κατ᾽ εὐθὺ τῆς γῆς καὶ τοῦ ἡλίου. Οὐδ᾽ ὅτε οἱ ἰσχοντι.) οὐδ᾽ ὅτε φανῶσιν αὐτῷ ἰσχοντι καὶ μέλλοντι ἀνατέλλειν, περὶ τοῦ ὄρθρου φανῶσιν αἱ νεφέλαι ὑπέρυθροι πανταχοῦ ἐν τῇ ἀνατολῇ, ἐν ἐκείνῃ τῇ ἡμέρᾳ ἄῤῥαντον μένουσιν αἱ γαῖαι, ἀλλ᾽ ὑετοῦ περιῤῥαίνοντος, ὄμβρου κατ᾽ ἐκείνην τὴν ἡμέραν γινομένου. Μὴ δ᾽ αὔτως ἔτ᾽ ἰόντι.) οὐδ᾽ ὅταν τοῦ ἡλίου μέλλοντος ἀνατέλλειν. οἷα μέλανος ὄντος ὑπὸ τῶν ὀρίζοντι, αἱ ἀκτῖνες αὐτοῦ περὶ τὸν ὄρθρον προαναφερόμεναι, θεωροῦνται ὑπονέφελοι καὶ ζοφώδεις, οὐδὲ ἄν δεῖ προσδοκᾶν, ἀλλ᾽ ὄμβρον καὶ ἄνεμον. μελαινομένων μὲν ἄγαν, ὄμβρον. ἐπ᾽ ὀλίγον δὲ σκιαζομένων καὶ ὁμοίων τυγχανουσῶν ταῖς διαυγέσι νεφέλαις, ἄνεμον. ὁ δὲ νοῦς, μὴ δὲ τοῦ ἡλίου ἔτι ἐν τῷ ἀνατέλλειν ὄντος, ὁπόταν ἀπὸ τοῦ δίσκου προεκφθεῖσαι αἱ ἀκτῖνες, πρὶν τελέως ἡμέραν φανῆναι, ὥσπερ ἐσκιασμέναι καὶ οὐ πάνυ φαιδρὸν φαίνωσιν, ὕδατος ἐσομένου, ἢ ἀνέμου ἐπιπανθάνου. Ἀλλ᾽ αἱ μὲν ἀκτῖνες ἐκεῖναι πάνυ ζοφώδεις φαίνονται.) τοῦτο γάρ ἐστι τὸ κνέφαος μᾶλλον, ἐπὶ ἀλλῷ ὕδατι τὴν σημασίαν ἔχουσιν. αἱ

δ' ὀλίγοι γνόφοι καὶ ὀλίγη ἀμαύρωσις περὶ τὰς ἀκτῖνας ὑπῆται, ὁποία περὶ τὰς συνεληλυθυίας νεφέλας ἀμαύρωσις φαίνεται, ἐπερχομένου ἀνέμου σημεῖον. τὸ δὲ ἐπίσκιοι, οὐ καθαραί, ἀλλ' οἷον συμπατούμεναι καὶ παχεῖαι. τὸ δὲ μᾶλλον κυάνεαι φαίνοιντο, ἀντὶ τοῦ μᾶλλον μελαινόμεναι, τότε δὲ ὕδωρ σημαίνουσιν. εἰ δὲ βραχύς τις σεισμὸς περὶ αὐτὰς εἴη, οἷος ἐκ μαλακοῦ νέφους ἐπιγίνεται, ἄνεμος ἔσται.

Οὐδὲ μὲν ἠελίου σχεδόθεν μελανεῦσαι ἅλωαί,
Εὔδιοι, ἀσσότεραι δὲ καὶ ἀστεμφὲς μελανεῦσαι,
Μᾶλλον χειμέριαι. δύο δ' αὖ χαλεπώτεραί εἰσι.
Σκέπτεο δ' ἢ ἀνιόντος ἢ αὐτίκα δυομένοιο,
Εἴ που οἱ νεφέων, τὰ παρήλια κικλήσκονται,
Ἢ νότου ἠὲ Βορῆος ἐρεύθεται, ἢ ἑκάτερθεν.
Μὴ δ' οὕτω σκοπιὴν ταύτην ἀμενηνὰ φυλάσσειν.
Οὐ γὰρ ὅτ' ἀμφοτέρωθεν ὁμοῦ περὶ μέσσον ἔχωσιν
Ἠέλιον κεῖναι νεφέλαι, σχεδὸν ὠκεανοῖο,
Γίγνεται ἀμβολίη διόθεν χειμῶνος ἰόντος.
Εἴγε μὲν ἐκ Βορέαο μί' οἴη φοινίσσοιτο,
Ἐκ Βορέω πνοιάς κε φέροι, νοτίη δὲ, νότοιο.

Οὐ δὲ μὲν ἠελίου.) καὶ περὶ τὸν ἥλιον ἅλωες συνίστανται, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῆς σελήνης ἔφημεν. ὁ δὲ λόγος, αἱ δὲ πλησίον τοῦ ἡλίου μελαινόμεναι ἅλωες, εὐδίας εἰσὶ σημαντικαί. πλησίον δὲ μᾶλλον τυγχάνουσαι, καὶ διηνεκῶς μέλαιναι, ἐπίτασιν ἔχουσι χειμῶνος. πολὺ δὲ μᾶλλον, ἐὰν δύο τυγχάνωσι. τὸ δὲ ἀστεμφὲς, ἀμετακινήτως καὶ σκληρῶς. τοιαῦται γὰρ οὖσαι, μᾶλλον ποιοῦσι χειμῶνα. εἰ γὰρ ὡς προείπομεν ὁ χειμερινὸς ἀὴρ ἀπὸ τοῦ πλήθους ἀναδίδωσιν αὐτὰς εἰς οὐρανόν. αὗται δὲ ἐλθοῦσαι ἐγγὺς ἡλίου, μὴ καταφλεχθῶσιν, ἀλλ' ἐκ τῆς στερρότητος μένωσιν οὕτω, πάντως μέγαν πάνυ χειμῶνα σημαίνουσι, καὶ μᾶλλον, ἐὰν δύο γένωνται. Σκέπτεο δ' ἢ ἀνιόντος.) διὰ τούτων παραινεῖ ἐπιμελέστερον ἀεὶ σκέπτεσθαι περὶ τὸν ἥλιον ἀνατέλλοντα ἢ μέλλοντα δύειν, εἰ ἐρυθραίνεται τὰ παρήλια λεγόμενα νέφη, καὶ παρατηρεῖν πότερον τὸ πρὸς Βορρᾶν νέφος ἐρυθραίνεται, ἢ τὸ πρὸς νότον, ὡς τῆς ἀπὸ τούτων σημειώσεως βεβαίου οὔσης. ὅταν γὰρ δὴ ἑκατέρων μερῶν Βορέου καὶ νότου τὰ παρήλια φοινισσόμενα φαίνοιτο, ἐπήρειον χειμῶνα βαρὺν σημαίνει. ἐὰν δὲ μόνον τὸ βόρειον τοιοῦτον ᾖ, Βορέαν ἄνεμον μηνύει. τὸ δὲ ἀπὸ τοῦ νότου, νότον. ἐὰν δέ ποτε καὶ σπιλαγμοὶ μεγάλοι [illegible] περὶ τὴν ἑσπέραν γένωνται, χειμῶνα σημαίνουσιν. εἰσὶ μέντοι ἀκριβέστερα τὰ περὶ τὴν δύσιν τοῦ ἡλίου συνιστάμενα σημεῖα. παρήλια δὲ, ὁ Ποσειδώνιός φησι νέφη εἶναι στρογγύλα, περὶ τὴν τοῦ ἡλίου ἔκλαμψιν ἐκ τοῦ ἡλίου λαμπόμενα. οὐ γὰρ ἰδίῳ φωτὶ κέχρηται, ἀλλὰ τῷ τοῦ ἡλίου, ὥσπερ καὶ ἡ σελήνη. διὸ καὶ παρήλια εἴρηται, τῷ τε στρογγύλα εἶναι, καὶ τῷ ἐλλάμπεσθαι ὑπὸ τοῦ ἡλίου. ὅμοια οὖν αὐτὰ γίνεται παραπτόμενα τῷ ἡλίῳ, παρ' ὅσον ἐκ πλαγίου αὐτοῦ ὁρᾶται, διὸ καὶ λευκὰ φαίνεται. περὶ γὰρ ἔκλαμψιν τοῦ ἡλίου, τὰ τοιαῦτα αὐτῷ συμπίπτει. πέφυκε γὰρ ἐκ πλαγίων τοῦ ἡλίου ταῦτα γίνεσθαι, ἐπεὶ τὰ μὲν ὑπὸ τὸν ἥλιον

ρα, ἢ ἀπὸ νεφῶν, ἢ ἀπὸ ἄλλων τινῶν. ἀνιόντος τοῦ ἡλίου, εὐθέως διαλύεται καὶ πολλάκις. οὐ δὲ πάνυ τις τὴν κατάληψιν δέχεται, τὰ γὰρ μᾶλλον περὶ τὴν δύσιν τοῦ ἡλίου συνιστάμενα σημεῖα ἀληθῆ, ἐπεὶ φαμὲν ἐνταῦθα τὸν ἀέρα ἐπὶ πλεῖον συνέχεσθαι, ὡς ἅμα τεθέντα τῇ ἀναθυμιάσει, διὸ καὶ παχύτερον λέγομεν τὸν νότιον ἀέρα, ὅτι πόῤῥωτέρω ἐστὶ τῆς ἡλιακῆς περιόδου. ἐπέβραχε οὖν τὴν τῶν σημείων κρίσιν. τὸ δὲ ἔχειν ταῦτα ἀκριβῶς, ἀρέσκεσθαι δεῖ τινὰ διαγεινόντα τὸ ἀμφισβητήσιμον. τὸ δὲ ἑσπέριον σημεῖον πιστόν ἐστι μεῖζον ἀεὶ, καὶ ἰσχυρὸν καὶ βέβαιον ἐν μᾶλλον, ἢ τὸ ἑωθινόν.

Σκέπτεο καὶ φάτνην, ἡ μέν τ' ὀλίγῃ ἐοικυῖα
Ἀχλύϊ, Βοῤῥαίῃ ὑπὸ καρκίνῳ ἡγηλάζει.
Ἀμφὶ δέ μιν δύο λεπτὰ φαεινόμενοι φορέονται
Ἀστέρες, οὔτε τι πολλὸν ἀπήοροι, οὔτε μάλ' ἐγγύς,
Ἀλλ' ὅσον τε μάλιστα πυγούσιον οἰήσασθαι.
Εἷς μὲν Βοῤῥαῖος, νότῳ δ' ἐπιέρχεται ἄλλος.
Καὶ τοὶ μὲν καλέονται ὄνοι, μέσση δέ τε φάτνη.
Ἥτε καὶ ἐξαπίνης πάντῃ Διὸς εὐδιάοντος
Γίνετ' ἄφαντος ὅλη, τοὶ δ' ἀμφοτέρωθεν ἰόντες
Ἀστέρες ἀλλήλων αὐτοσχεδὸν ἰνδάλλονται.
Οὐκ ὀλίγῳ χειμῶνι τότε κλύζονται ἄρουραι.

Σκέπτεο καὶ φάτνην.) θεωρεῖται τις ὑπὸ τῷ καρκίνῳ φάτνη, νεφελώδης τῇ συστροφῇ, μικρὰ καὶ μάλα ἀμυδρὰ, ὑπὸ τὸ νοτιαῖον ὄστρακον τοῦ καρκίνου, ἥτις ὑπὸ τῶν προτέρων φιλοσόφων οὕτω φάτνη προσαγόρευται. εἰσὶ δὲ καὶ παρ' ἑκάτερα τῆς φάτνης δύο ἀστέρες, ὁ μὲν βόρειος, ὁ δὲ νότιος, οὓς ὄνους ἐκάλεσε, διὰ τὸ παρακεῖσθαι τῇ φάτνῃ. δίδωσι οὖν ἡμῖν ἐκ ταύτης τῆς φάτνης τεκμήρια χειμῶνος ὁ θαυμάσιος.

Ἡ μέν τ' ὀλίγῃ ἐοικυῖα.) ἥτις ἡ φάτνη ὀλίγῃ ἀορασίᾳ ἐοικυῖα, οἱονεὶ μάλα τις ἀμυδρὰ οὖσα, ὑπὸ τῷ καρκίνῳ συνέστηκε καὶ συνέστραπται. τὸ δὲ βοῤῥαίῃ, ἀντὶ τοῦ βορεινῇ, εἰκότως. εἰ γὰρ ὑπὸ τὸ νοτιαῖον ὄστρακον ἐστὶ τοῦ καρκίνου, ὃς ἐστὶ παντὸς τοῦ ζωδιακοῦ βορειότερος, εἰκότως ἂν εἴη βορεινὴ ὑπὸ καρκίνου. Ἀγηλάζει.) ὁ καρκίνος ἐπὶ πρόσωπον ἐστὶν ἐμπεπηγὼς τῷ οὐρανῷ. ὑποκάτω δὲ αὐτοῦ ἐν τῷ νοτιαίῳ ὀστράκῳ δηλονότι ἡ φάτνη ἀγηλάζει, ἤγουν συνέστραπται, ἢ ὑπόκειται. ἐν ὀλίγῳ γάρ ἐστιν ἡ κίνησις καὶ συστροφὴ αὐτῆς, καὶ ἡ νεφελώδης ἐπίλυσις. Ἄλλως περὶ φάτνης.) ἐν τῷ δωδεκατημορίῳ τοῦ καρκίνου, νεφέλιόν τι ἐστὶ προσεοικὸς τῷ γαλαξίᾳ, μεταξὺ ἀστέρων κείμενον, οἳ δοκοῦσιν ὀφθαλμοὶ τοῦ καρκίνου. καλεῖται δὲ τὸ μὲν νεφέλιον φάτνη, οἱ δὲ ἀστέρες, ὄνοι. καὶ ὁ μὲν βόρειος, ὁ δὲ νότιος. μεταξὺ δὲ αὐτῶν διάστημα, ὅσον πυγὼν ἐστίν.

Ἀμφὶ δέ μιν δύο λεπτά.) τὸ λεπτὰ ἀντὶ τοῦ λεπτῶς καὶ ἀμυδρῶς. εἰσὶ γὰρ οὗτοι οἱ ἀστέρες οὐ μάλα λαμπροί. τὸ δὲ φαεινόμενοι φορέονται, ἀντὶ τοῦ φαίνονται. ὁ δὲ νοῦς, περὶ δὲ τὴν φάτνην δύο ἀστέρες λεπτῶς φαίνονται, οὔτε σφόδρα ἀπ' ἀλλήλων ἀπηρτημένοι, οὔτε μὴν συνημμένοι. ἐν τῷ ἑωρᾶσθαι δὲ ἐγγὺς φαίνονται ἀφεστηκότες, ὅσον ἐστὶ πυγούσιον ὑπονοῆσαι τινά. πυγούσιον δὲ, ἤγουν πυγῶνα. πυγὼν δέ ἐστι, τὸ ἀπὸ τοῦ ἀγκῶνος ἐπὶ τὸν μικρὸν δάκτυ-

νον τὸ χεῖλος ἐκτεταμένον μέτωπον. Εἷς μὲν παρ' βορέαο.) καὶ ὁ μὲν εἷς αὐτῶν βορειότερός ἐστιν, ὁ δὲ ἕτερος νοτιώτερος. οὗτοι δὲ καλοῦνται ὄνοι, ἀνὰ μέσον δὲ αὐτῶν ἡ φάτνη ἐστί. Ἥτις δ' ἀπίνης.) ἥτις φάτνη καὶ παντελῶς οὔσης εὐδίας αἰφνιδίως ἀφανὴς γίνεται. οἱ δὲ ἑκάτεροι περὶ αὐτὴν ἀστέρες ὥσπερ συνερχόμενοι πλησίον ἀλλήλων φαντασίαν παρέχουσιν. ὅταν δὲ τοῦτο γένηται, καὶ τὸ τὴν φάτνην ἀφανῆ γενέσθαι αἰφνιδίως εὐδίας οὔσης, μέλλοντος χειμῶνος ἔσεσθαι σημεῖόν ἐστι. τὸ δὲ αἴτιον τοῦτο, ὑγρότης ἀέρος γίνεται ἡ μὴ ἀντιπαίσθητος, καὶ ἐκ τῆς παχύτητος καὶ ὑγρότητος ἐκείνης ἡ φάτνη οὖσα κατὰ φύσιν ἀμυδρά, ἀφανὴς γίνεται. διαφέρουσα δὲ τοὺς ὄνους, ὅτι ἀφανοῦνται, ὑπόνοιαν ἡμῖν παρέχει τοῦ πλησιάζειν ἀλλήλοις. ὁ δὲ νοῦς, ἐὰν φησὶν οἱ μὲν ἀστέρες ἐγγὺς ἀλλήλων φαίνονται, ἀφανὴς δὲ ἡ φάτνη, τηνικαῦτα βραχὺν χειμῶνα προσδόκα. αἴτιον δὲ τοῦ μὴ τὴν φάτνην ὁρᾶσθαι, τοὺς δὲ ἀστέρας ἐγγὺς ἀλλήλων εἶναι τὸ διὰ σφοδρᾶς αὐτοὺς ἀέρος ὁρᾶσθαι, καὶ ὅλον οὐδέπω μεταβάλλοντος εἰς ὕδωρ. συγκλέπτεσθαι γὰρ δοκεῖ τὸ μεταξὺ διάστημα τῶν δι' ὑδάτων ὁρωμένων. ὁμοίως δὲ κἂν μελαίνηται μὲν ἡ φάτνη, οἱ δὲ ἀστέρες καταφαίνωνται τὴν αὐτὴν θέσιν ἔχοντες πρὸς ἀλλήλους, ὑετὸν προσδηλοῖ. πάλιν γὰρ ἡ φάτνη μελαίνεται, τοῦ ἀέρος εἰς αὐτὴν συνειλημμένου. ἐὰν δὲ τῶν ἀστέρων τούτων, ὁ μὲν βόρειος ἀμαυρὸς φαίνηται, ὁ δὲ νότιος λαμπρός, νότον ἴσθι πνευσόμενον. καὶ ἔμπαλιν, ἐὰν μὲν ἀμαυρὸς ὁ νότιος, λαμπρὸς δὲ ὁ πρὸς βορέαν, βορέαν προσδέχου πνευσόμενον. ἢ, ἐὰν εὐδίας οὔσης ἴδῃς τὴν φάτνην αἰφνιδίως γινομένην ἀφανῆ, τοὺς δὲ ὄνους ἐξ ἑκατέρων τῶν μερῶν φαινομένους λαμπρούς, μέγαν χειμῶνα προσδόκα. εἰ δὲ μὴ ἀφανὴς μὲν γένηται ἡ φάτνη, ἀλλὰ μελαίνηται ὁ τόπος, ἐφ' ᾧ καθέστηκται, οἱ δὲ ὄνοι οὐκ ἀμαυροὶ φαίνονται, ὄμβρον προσδόκα, ὥστε εἰ μὲν ἐξαίφνης ἀφανὴς ἡ φάτνη γένηται, οἱ δὲ ἀστέρες ἐγγύτερον ἀλλήλων φανῶσι, χειμῶνα ἔπομβρον δηλοῖ. εἰ δὲ μέλαινα μὲν ἐκείνη τῇ φαντασίᾳ, οἱ δὲ ἀστέρες τὴν αὐτὴν θέσιν πρὸς ἀλλήλους ἔχωσιν, ὑετὸν προσδόκα.

Εἰ δὲ μελαίνηται, οἱ δ' αὐτίκ' ἐοικότες ὦσιν
Ἀστέρες ἀμφότεροι, περί χ' ὕδατι σημαίνοιεν.
Εἰ δ' ὁ μὲν ἐκ βορέω φάτνης ἀμενηνὰ φαείνοι
Λεπτὸν ἐπαχλυόων. νότιος δ' ὄνος ἀγλαὸς εἴη,
Δειδέχθαι ἀνέμοιο νότου. βορέω δὲ μάλα χρὴ
Ἔμπαλιν ἀχλυόωντι, φαεινομένῳ τε, δοκεύειν.
Σῆμα δέ τοι ἀνέμοιο καὶ οἰδαίνουσα θάλασσα
Γινέσθω, καὶ μακρὸν ἐπ' αἰγιαλοὶ βοόωντες,
Ἀκταί τ' εἰνάλιοι, ὁπότ' εὔδιοι ἠχήεσσαι
Γίγνονται, κορυφαί τε βοώμεναι οὔρεος ἄκραι.

Εἰ δὲ μελαίνηται.) ἐὰν δὲ μέλαινα καὶ ζοφώδη ἔχῃ τὴν χροιὰν ἡ φάτνη, καὶ τοῦτο δὲ ἐκ τῆς τοῦ ἀέρος παχύτητος γένηται, οἱ δὲ ἀστέρες ὦσιν ἐοικότες αὑτοῖς, μηδέν τι περὶ τὸ φῶς ἀμαυρούμενοι, τότε σημεῖόν ἐστιν ὄμβρου ἐσομένου. τὰ γὰρ ζοφώδη τῶν διαστημάτων πολλάκις ὡς προείπομεν δηλωτικά ἐστιν ὕδατος. Εἰ δ'

ὁ μὲν ἐκ

ὁ μὲν ἐκ βορέω.) προείπομεν καὶ ἐν φαινομένοις, ὡς ἐπὶ τοῦ θυτηρίου καὶ τοῦ κέρως ταύρου, ὅταν μέλλωσι πνεῖν ἄνεμοι, τοῖς πλησίον αὐτῶν ἄστροις παχυμερεῖς συστάσεις προανατέλλουσιν, αὐτὰ δὲ λαμπρὰ ἐπιδείκνυσι. οὕτως οὖν καὶ νῦν, ἐάν φησιν ὁ ἐκ βορέου μέρους τῆς φάτνης ἀστὴρ ἀμαυρὸς φανῇ, ἡμέρα πᾶς ἀχλυώδης ὤν. ὁ δὲ νότιος ὄνος φαίνεται, τότε ἐπισκόπει καὶ ζήτει πνευσούμενον τὸν νότον. τὰ γὰρ πρὸ ἑαυτοῦ ὁ ἄνεμος ἀναστείλας, τὸν νότιον ὄνον φανερώτερον πεποίηκε. τὸν βορρᾶν δὲ ἐπιτηρεῖν χρὴ πνέοντα, ὅταν τὸ ἔμπαλιν τοῦ εἰρημένου γένηται, ἀχλυώδους μὲν δηλαδὴ τοῦ νοτίου, λάμποντος δὲ τοῦ βορείου. Σῆμα δέ τοι ἀνέμοιο.) ἀπὸ τῶν οὐρανίων σημείων μεταβέβηκεν εἰς τὰ ἐπίγεια, καὶ ἀπὸ πρώτης ἄρχεται θαλάσσης. ὁπόταν γάρ φησιν εὐδίας οὔσης ἡ θάλασσα μετεωρίζηται, καὶ μακροὺς ἀπὸ τῶν αἰγιαλῶν ἤχους ἀποτελῇ, ἄνεμον δεῖ προσδοκᾶν. ὁμοίως δὲ καὶ αἱ πλησίον τῆς θαλάσσης ἀκταί, πλέον τὸ κατὰ φύσιν ἠχοῦσαι, μέλλοντας ἀνέμους σημαίνουσιν. ὡσαύτως δὲ καὶ ὅταν αἱ ἀκρώρειαι τῶν ὀρῶν βοὴν ἀποτελῶσιν. ἀρξάμενος οὖν ἀπὸ τοῦ κρατίστου τῶν ἐπὶ γῆς στοιχείων πρὸς τὸ σημᾶναι φυσῶντας ἀνέμους, τῆς θαλάσσης, δηλαδή φησιν ἐπαιγαιζομένη τοῖς ὕδασιν ἡ θάλασσα, σημεῖόν τοι ἔστω ἀνέμων. καὶ οἱ αἰγιαλοὶ μέγα κράζοντες ἐκ τῶν κυμάτων δηλονότι. καὶ Ὅμηρος αἰγιαλῷ μεγάλῳ βρέμονται. σμαραγεῖ δέ τε πόντος, ῥοχθεῖ δὲ μέγα κῦμα ποτὶ ξηρῆς ἠπείροιο. συμβαίνει δὲ ταῦτα, διότι ἀκροσφαλὴς ἡ γειτνίασις τοῦ ἀέρος καὶ τοῦ ὕδατι καὶ τῇ γῇ πρὸς ἁρμονίαν τε καὶ στάσιν. ἀρχομένου οὖν τοῦ ἀέρος ἡσυχῇ ῥεῖν, σημεῖον ὁ ψόφος. καὶ γὰρ μεταβολὴ μὲν γίνεται ἀέρος, οὐδέπω μέντοιγε ἡμῖν αἰσθητή. καὶ γὰρ ἡ θάλασσα διοιδαίνουσα, τοῦτο πάσχει κατ' ἔμπνευσιν ἀνέμων, αἵ τε ἀκταὶ ἠχοῦσιν. ἡ γὰρ παλαιὰ τῶν ἀνθρώπων οὐκ ἐᾷ τῆς τοῦ ἀέρος κινήσεως αἴσθησιν λαμβάνειν, μὴ σφοδρᾶς ὑπαρχούσης. ἐν δὲ τοῖς ἐρήμοις τοῦτο συμπίπτει. Ἄλλως δὲ εἰρήκαμεν πολλάκις ὅτι σφόδρα πεφρόντικε τὸ ἐπιδεῖξαι τεκμήρια πολλὰ χειμῶνος ὁ Ἄρατος, προνοῶν τῶν ἀνθρώπων. διακὼς οὖν ἐξ ἄστρων καὶ σελήνης καὶ ἡλίου καὶ τῆς φάτνης τεκμήρια θεῖά τε καὶ ἀληθῆ, γινώσκων ὡς οὐχὶ πάντες εἰσὶν ἐπιστήμονες τῶν οὐρανίων, οὔτε ἀκριβεῖς καὶ πεπαιδευμένοι εἰς τὸ καταλαμβάνειν τὰ ἐν οὐρανῷ τεκμήρια, καὶ ἐκ τῶν παρ' ἡμᾶς καὶ μᾶλλον ἡμῖν γνωστῶν τὴν διδασκαλίαν ποιεῖται. οἷον, ἐκ θαλάσσης, ἐκ πετεινῶν, ἐκ πυρός, ἐκ ζώων, καὶ τῶν ἄλλων, καὶ ἐκ πάντων τὴν κατάληψιν ἡμῖν παρέχει τοῦ χειμῶνος.

Καὶ δ' αὖ ἐπὶ ξηρὴν ὅτ' ἐρωδιὸς οὐ κατὰ κόσμον
Ἐξ ἁλὸς ἔρχηται, φωνῇ περὶ πολλὰ λεληκώς,
Κινυμένου κε θάλασσαν ὑπερφορέοιτ' ἀνέμοιο.

Καί δ' ἂν ἐπὶ ξηρὴν ὅτ' ἐρωδιός.) καὶ ὅταν ὁ ἐρωδιὸς ἐκ τῆς θαλάσσης ἐπὶ τὴν ξηρὰν σφόδρα κράζων ἔρχηται, γίνωσκε ὅτι ἀνέμου κινουμένου σημεῖόν ἐστιν. ὁ δὲ ἐρωδιὸς τὸ ὄρνεον τῶν ἀμφιβίων ἐστί, ποτὲ μὲν ἐν ξηροῖς, ποτὲ δὲ ἐν ὑγροῖς διάγων. πολλάκις οὖν ἐπὶ θαλάσσης διατρίβων, αἰσθάνεται πνεύματος μέλλοντος κατιέναι, καὶ δεδοικὼς μήποτε αὐτὸν ἡ ἐκ τῆς θαλάσσης τρικυμία περιέχῃ, τεθορυβημένος ἔξεισιν ἐπὶ γῆν, καὶ κραυγάζων τῇ φωνῇ καὶ τῇ ἀτάκτῳ πτήσει, τὸν φόβον δηλοῖ. γίνονται δὲ αἱ τῶν ζώων προσημασίαι, ἤτοι τῇ ὀξύτητι, ἢ αἰσθήσεως ταχύτητι. ἡ δὲ ἀπὸ

τῆς αἰσθήσεως διαμαρτάνει. οὐ γὰρ ἀεὶ ἀπὸ ψυχρότητος πνεύσεως, ἢ ἀπὸ ἀναθυμιάσεως, ὀσφραίνεται. ὁ μὲν οὖν ἄνθρωπος διὰ τὰ σκεπάσματα τοὺς ψόφους παραλλαγὰς, οὐκ αἰσθάνεται, οὐδὲ τῇ ὀσφρήσει, διὰ μίξιν τῶν χυμῶν ἀντιλαμβάνεται. τὰ δὲ θηρία δι' ἀναθυμίασιν προφωνοῦντα, σημαίνει τὰ ἐσόμενα. φάσκει δὲ εἶναι ὁ ἐρωδιὸς τὴν θάλασσαν, τὸν χειμῶνα προαισθόμενος. Τὸ δ' ἐκ νυμένου κὴ θάλασσαν.) ἤγουν ἐκτεμνομένου καὶ πνεῦμα μέλλοντος ἀνέμου, ὑπὲρ τὴν θάλασσαν φορεῖσθαι ἐπὶ τὴν ξηρὰν ὁ ἐρωδιός.

Καί ποτε καὶ κέπφοι, ὁπότ' εὔδιοι ποτέωνται,
Ἀντία μελλόντων ἀνέμων εἰληδὰ φέρονται.
Πολλάκι δ' ἀγριάδες νῆσσαι, ἢ εἰν ἁλὶ δῖναι
Αἴθυαι χερσαῖα τινάσσονται πτερύγεσσιν.
Ἢ νεφέλη ὄρεος μηκύνεται ἐν κορυφῇσιν.
Ἤδη καὶ πάπποι λευκῆς γήρειον ἀκάνθης.
Σῆμ' ἐγένοντ' ἀνέμου, κωφῆς ἁλὸς ὁπότε πολλοὶ
Ἄκροι ἐπιπλείωσι, τὰ μὲν πάρος, ἄλλα δ' ὀπίσσω.
Καὶ θέρεος βρονταί τε, καὶ ἀστραπαὶ ἔνθεν ἴωσιν.
Ἔνθεν ἐπερχομένοιο περισκοπέειν ἀνέμοιο.
Καὶ διὰ νύκτα μέλαιναν ὅτ' ἀστέρες ἀΐσσωσι

Καί ποτε καὶ κέπφοι.) ἀπὸ κοινοῦ τὸ ἐκ νεμομένου ἀνέμου καὶ τόδε δεῖ σημεῖον. ὁ δὲ κέπφος τὸ ὄρνεον τῶν λεπτοσάρκων ἐστί. σφόδρα γὰρ αὐτῶν ἐπιλέλειπται ἡ σάρξ, καὶ ἔστιν ὀστέον μόνον σχεδὸν καὶ πτερά. ἔστι δὲ ὅλον τὸ ὄρνεον ἰσχνόν. ἀεὶ δὲ φαίνεται ἐν τῷ ἀφρῷ. τοῦτο γὰρ καὶ σιτεῖται περὶ τὰ ὕδατα ἀναστρεφόμενον, ὡς καὶ Νίκανδρος, θηρεύων ἀφροῖο πέλει κελύφα λευκαίνουσιν. ἐπειδὰν οὖν αἴσθηται ὀλίγου πνεύματος πνεῖν μέλλοντος, ἵσταται, οὐ φεύγων τὸν ἄνεμον, ἀλλ' αὐτοῦ τοῦ ἀνέμου ἀντιπρόσωπος, ἵνα πνέων ἐκεῖνος, τότε ὡς ἐπ' αὐτὸν φερόμενος, σκέπῃ αὐτὸ τοῖς πτεροῖς. τέχνη δὲ αὐτὸ ποιεῖ ὁ κέπφος. εἰ γὰρ ἐπὶ πρόσθεν ἵστατο, ὄπισθεν ἔχων τὸν ἄνεμον, ἀναπτυσσομένων τῶν περὶ τὸ σῶμα αὐτοῦ πτερῶν ἐκ τοῦ ἀνέμου, κακῶς ἂν διετίθετο. νῦν δὲ ἀντιπρόσωπος ἵσταται, ἵνα πνέων ὁ ἄνεμος, σκέπῃ αὐτοῦ τὰ πτερά, καὶ οὕτως ἐλέγχῃ τὸ πνεῦμα. ὅταν δὲ ἐναντίοι τῶν μελλόντων ἀνέμων πνεῖν οἱ κέπφοι εἰληδὰ πέτωνται, τουτέστι κατὰ συστροφὴν κατ' ἀγέλην κινῶνται, τότε πνεύσεται ἄνεμος.

Εὔδιοι ποτέωνται.) ἐν εὐδιεινοῖς, φέρονται ὅταν προαίσθωνται τῶν ἀνέμων, ὅτι πνεύματα ἔσεσθαι, τότε γὰρ ἀντιπρόσωποι τῶν ἀνέμων ἵστανται. φέρονται δὲ ἀντιπρόσωποι, ὥσπερ καὶ οἱ ἰχθύες, πρὸς ἄνεμον νηχόμενοι. καταστέλλει γὰρ τὸ κῦμα τὴν φρίκην τῆς λεπίδος, ἐκ κεφαλῆς ἐπερχόμενον.

Πολλάκι δ' ἀγριάδες νῆσσαι.) νήσσας νῦν ἀγριάδας τὰς ἐν τοῖς νήσοις διατριβούσας ὄρνιθας λέγει, τὰς ἀνημέρους καὶ ἀγρίας. τὰς δὲ αἰθυίας ἐν ἁλὶ δίνας φησίν, ἐπειδὴ δυουσῶν αὐτῶν τῇ θαλάσσῃ ἐπιγίνεταί τις δῖνος, τουτέστι κυκλοτερὴς τοῦ ὕδατος φορά. ταῦτα ἐπὶ τῆς χέρσου φησίν, ὅταν τινάσσηται τὰ πτερά, ἄνεμον σημαίνει. φεύγοντα γὰρ τὸν θαλάσσιον χειμῶνα, τὴν ἐκ τῆς θαλάσσης ὑγρότητα ἀποβάλλουσιν, ἐπὶ τὴν χέρσον παραγινόμενα. Ἡ νεφέλη ὄρεος.) καὶ τὰς ἐπὶ τῶν ὀρῶν δὲ μηκυνομένας νεφέλας, πνευμάτων φησὶ σημαντικάς.

πιλάς. καὶ γὰρ αὗται εἰς μῆκος ἐπιδιδόασι κατὰ πύκνωσιν τοῦ ἀέρος. ἴσμεν δὲ ὅτι συνιστάμεναι νεφέλαι ἐπὶ ταῖς τῶν ὀρῶν ἀκρωρείαις ἀναπαύονται, ἕως ἂν ἄνεμος πνεύσας ὠθήσῃ αὐτάς. ὅταν οὖν ἄνεμος ἄρξηται διώκειν τὴν νεφέλην ἐκτείνει αὐτὴν, καὶ τοῦτο τεκμήριον τῆς ἐλεύσεως ἀνέμου μηκύνοντος τὴν νεφέλην. Ἤδη καὶ πάπποι λευκῆς.) ἡ ἄκανθα ἡ καλουμένη κινάρα, ἐπειδὰν ἐξανθήσῃ, αὐαίνεται. γέρανος δὲ αὐτῆς, ὅπερ ὁ καλοῦμεν πάππος. ἐν δὲ τοῖς παραθαλαττίοις χωρίοις, ἐπειδὰν πνεύσῃ ἄνεμος, οἱ πάπποι κοῦφοι ὄντες καὶ εὔσειστοι ἢ θρύπτοι, καὶ ὑπὸ ὀλίγου ἀνέμου ἀναρριπτόμενοι, ἐμπίπτουσι τῷ ὕδατι, καὶ ἐπιπλέοντες δῆλοι εἰσίν, ὅτι ἀνέμου κατιόντος σημεῖον εἰσίν. ὁ λόγος, καὶ οἱ πάπποι οἵτινές εἰσι γηράματα ἀκάνθης, σημεῖον ἐγένοντο ἀνέμου, κωφῆς καὶ ἀνεπαισθήτου οὔσης τῆς θαλάσσης. τὸ οὖν κωφῆς ἁλὸς, τῆς ἀνεπαισθήτου ἀνέμου. καὶ Ὅμηρος, κύματι κωφῷ τοῦ ἠρεμοῦντι διαλαλεῖ, τὰ μὲν πάρος, ἄλλα δ' ὀπίσσω. ὅταν πολλὰ γηράματα τῆς ἀκάνθης εἰς τὸ ἄκρον ὕδωρ πλέωσι, τότε ἄνεμον δηλοῖ, τὰ μὲν καταπίπτοντα εἰς τὸ ὕδωρ, ἄλλα δὲ ὕστερον καταφερόμενα. πάππος δέ ἐστιν, ὑμὴν κουφοειδής. Καὶ θέρεος βρονταί τε.) παρὰ τοῖς αἰγυπτίοις κεκραμέναι εἰσὶν αἱ ὧραι τοῦ ἔτους. καὶ ὁ χειμὼν οὐκ ἔχει τὰ προσήκοντα, οἷον ἀστραπὰς καὶ βροντάς. καὶ θέρος ὁμοίως. ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις μέρεσιν, ἄκρατοί εἰσι καὶ ἀόρισται. καὶ πολλάκις ἐν καιρῷ θέρους βρονταὶ καὶ ἀστραπαὶ γίνονται, καὶ ὑετός. τοῦτο οὖν φησι, καὶ θέρευς δὲ ὅθεν αἱ βρονταὶ καὶ ἀστραπαὶ γίνονται. καὶ ἢ ἐκ νοτίων, ἢ ἐκ βορείων, ἢ ὅθεν δή ποτε ἐκ τούτων τῶν μερῶν σκόπει ἐσόμενον ἄνεμον. τὴν βροντὴν μὲν οὖν φασι κατὰ ῥῆξιν γίνεσθαι τῶν νεφῶν. τὴν δὲ ἀστραπὴν κατὰ παράτριψιν τῶν ῥηγνυμένων νεφῶν. τούτων οὖν φησι θέρους γινομένων, ἄνεμον ἴσθι πνευσόμενον ἐκεῖθεν ὅθεν γίνονται. ὁ γὰρ τοῦ θέρους ἐκ καύσεως ἐκκαιόμενος τὸν παχὺν ἀέρα, τὴν μὲν εἰς ὕδωρ οὐ ποιεῖ μεταβολήν. κινούμενος δὲ αὐτὸν, ἀραιοῖ, καὶ εἰς ἄνεμον διαλύει. Καὶ διὰ νύκτα μέλαιναν.) ὁ αἰθὴρ σφόδρα ἐστὶν διάπυρος, ὅθεν καὶ ὠνόμασται παρὰ τὸ αἴθω. ἔστι δὲ ὅτι καὶ ὑπὸ τοῦ ἡλίου ξηρὰς ἀναθυμιάσεις δέχεται ἀπὸ τῆς γῆς, καὶ ξηρὸς ὢν καὶ πυρώδης, πυκνούμενος ἀποπέμπει τινὰς ὥσπερ σπινθῆρας οὓς δὴ ὑπονοοῦσιν ἀστέρων εἶναι διαδρομάς, οὐκ εἰσὶ δέ. οὐ γὰρ οἱ ἀστέρες κινοῦνται, ἀλλὰ σπινθηρώδεις πυρώδεις εἰσίν, ἃς ὡς ἔφην ἀποπέμπει ὁ αἰθήρ. διὸ καὶ ὀλίγον δραμοῦσαι, παύονται, ὥσπερ καὶ οἱ σπινθῆρες, ὥστε τοῦ αἰθέρος δεῖ πύκνωσις τὸ τοιοῦτο. ἐν νυκτὶ οὖν φησιν, ὅταν τόπων μεταβολὰς ποιῶνται οἱ ἀστέρες. τοῦτο γάρ ἐστι τὸ ἀΐσσωσι ταρφέα. ὄπισθεν δὲ αὐτῶν οἱ ὁλκοὶ λαμπροὶ φαίνονται, προσδοκᾶν δεῖ αὐτοῖς τοῖς ἄστρασι τὴν αὐτὴν ὁδὸν ἐρχομένου πνεύματος, οἷον ἐὰν ἀπὸ τῶν βορείων τὰς ὁρμὰς ποιῶνται, βορέας πνεύσεται. ἐὰν δὲ ἀπὸ τῶν νοτίων, νότος, κατὰ τὴν τῶν ἄστρων κίνησιν.

Ταρφέα, τοὶ δ' ὄπιθεν ῥυμοὶ ὑπολευκαίνονται,
Δειδέχθαι κείνοις αὐτὴν ὁδὸν ἐρχομένοιο
Πνεύματος. εἰ δέ κεν ἄλλοι ἐναντίοι ἀΐσσωσιν
Ἄλλοι δ' ἐξ ἄλλων μερέων, τότε δὴ πεφύλαξο
Παντοίων ἀνέμων, οἵτ' ἄκριτοί εἰσι μάλιστα,
Ἄκριτα δὲ πνείουσιν ἐπ' ἀνδράσι τεκμήρασθαι.
Αὐτὰρ ὅτ' ἐξ εὔροιο καὶ ἐκ νότου ἀστράπτῃσιν,

Ἄλλοτε δ' ἐκ ζεφύροιο, καὶ ἄλλοτε πὰρ Βορέαο,
Δὴ τότε τις πελάγει ἔνι δείδιε ναυτίλος ἀνήρ.
Μή μιν τῇ μὲν ἔχῃ πέλαγος, τῇ δ' ἐκ Διὸς ὕδωρ.
Ὕδατι γὰρ τοσαίδε περὶ στεροπαὶ φορέονται.

Ῥυμοὶ δέ.) ἤγουν ὁλκοὶ εἰς μῆκος τοῦ πυρὸς ἐκτάσεις. ὑπολευκαίνονται, λευκανθίζονται, τουτέστιν οἱ ἀστέρες ἐπισπῶνται συρισμὸν ἢ συρμὸν λευκόν. λέγει δὲ τοὺς διάττοντας, οἱ ἀστέρες μὲν οὐκ εἰσί. γένεσις δὲ πυρὸς φερομένου ἐκ παρατρίψεως ἀστέρων, σημεῖον δέ εἰσι πνεύματος, ὥσπερ καὶ ἡ ἀστραπὴ καὶ ἡ βροντὴ γίνεται ἐκ τῆς τῶν νεφῶν παρατρίψεως. καὶ ἡ ἔκλαμψις ἡ πάσα σημαίνει τοῦ πλησίον γίνεσθαι πνεύματος. καὶ οἱ διάττοντες οὖν ἀστέρες ὅθεν ἐκπηδῶσιν, ἐκεῖθεν δεῖ τὸ πνεῦμα προσδοκᾶν. ὠθεῖ γὰρ αὐτοὺς ἐκεῖθεν, ὅθεν καὶ ἡ κατὰ τὴν ὁδὸν λευκότης φαίνεται. ὠθουμένων γὰρ ὑπὸ πνοῆς ἀστέρων, καὶ πιπτόντων ὀλίγον ἐκ τοῦ αἰθέρος εἰς τὸν ἀέρα τὸ πνεῦμα, ὅθεν ἂν μέλλῃ πνεύσειν, κινεῖ ἐκεῖθεν αὐτά. καὶ ἡ πορεία, καθ' ἣν χωροῦσι λευκαίνεται, κατὰ φύσιν τοῦτο ἀστέρων ποιούντων, μένει τε ἐπ' ὀλίγον, ἄχρις ἂν πάλιν εἰς τὸν αἰθέρα ἀνελθόντων, ἡ ἔκλαμψις σβεσθῇ, ὑπὸ τῆς θερμότητος τοῦ αἰθέρος. Εἰ δὲ καὶ ἄλλοι.) ἐὰν δὲ καὶ ἄλλοι ἀστέρες ἐναντίοι τῶν προειρημένων ὁρμῶσι, καὶ ἄλλοι δὲ ἄλλων μερῶν, τότε φυλάσσου παντοίων ἀνέμων, οἵτινες ἀναπνέοντες, ἄτακτοι καὶ ἀδιόριστοί εἰσι, καὶ πνέουσιν ἅμα ἔνθεν κἀκεῖθεν, ὥστε μὴ διακρῖναι. τὸ δὲ ἄλλοι δὲ ἄλλων μερῶν, τουτέστιν ἐκ παντὸς μέρους τοῦ κόσμου, ἀπ' ἀνατολῆς, δύσεως, ἄρκτου, καὶ μεσημβρίας. τὸ δὲ ἐπ' ἀνδράσι τεκμήρασθαι, ἤτοι ὅλον ἐπὶ τῇ τῶν ἀνθρώπων νοήσει καὶ σημειώσει, συγκεχυμένους ἀνέμους εἰσὶ προσδόκα. ἢ οὐ δ' οἱ ἄνδρες τεκμήριον δυνηθεῖεν ἔχειν, ἐπὶ τῇ τούτων συγχύσει καὶ ἀκαταστασίᾳ. Αὐτὰρ ὅτ' ἐξ εὔροιο.) ἐπειδὰν δὲ ἐκ τοῦ εὔρου ἀστράψῃ, καὶ ἐκ τοῦ νότου, πάλιν δὲ ἐκ τοῦ ζεφύρου καὶ τοῦ βορέου, τότε ἐν πελάγει ναύτης τις ὤν, φοβεῖται, μήποτε ὁ καιρὸς αὐτὸν ἐκβάλῃ, τοῦτο μὲν ἐκ τοῦ πελάγους ὕδατι, καὶ τοῦτο ἐκ τοῦ Διός. αἱ γὰρ ἀστραπαὶ αὗται, ἐπὶ ἐσομένῳ σφόδρα πολλῷ ὑετῷ γίνονται. φαίνονται γὰρ πανταχόθεν ἀστραπαί, διέξοδον οὐ διδόντος τῇ πυκνότητι τοῦ ἀέρος. καὶ χειμέριον δὲ τοῦτο τὸ σημεῖον, μηνύουσι τῆς συστάσεως. Μή μιν τῇ μὲν ἔχῃ πέλαγος.) ἄπορον ἐνταῦθά φησιν, εἰπών, μὴ αὐτὸν τότε ἔχῃ τὸ πέλαγος. εἶπε γὰρ ἀτελῆ τὸν λόγον. τοῦτο οὖν δεῖ, μὴ δὲ τὸ πέλαγος, μὴ δὲ ὁ τοῦ Διὸς ὄμβρος, ἀντὶ τοῦ οὐρανοῦ. εἰπὼν γὰρ τῇ δ' ἐκ Διός, εἶπε τὸ λοιπόν. σὺ δὲ νόει μὴ πέλαγος, ἀλλ' ἐκ τοῦ παρακολουθοῦντος ὄμβρον. τοῦ γὰρ οὐρανοῦ ὁ πέλαγος, ἀλλ' ὄμβρος παρέπεται.

Πολλάκι δ' ἐρχομένων ὑετῶν νέφεα προπάροιθεν
Οἷα μάλιστα πόκοισιν ἐοικότα ἰνδάλλονται,
Ἢ διδύμη ἔζωσε διὰ μέγαν οὐρανὸν ἶρις,
Ἢ καί πού τις ἅλωα μελαινομένην ἔχει ἀστήρ.
Πολλάκι λιμναῖαι ἢ εἰνάλιαι ὄρνιθες
Ἄπληστον κλύζονται ἐνιέμεναι ὑδάτεσσιν.
Ἢ λίμνην περὶ δηθὰ χελιδόνες ἀΐσσονται.

Γαστέρι τύπτουσαι αὔτως εἰλυμένον ὕδωρ,

Πολλάκι δ' ἐρχομένων ὑετῶν.) πολλάκις δὲ γινομένων ὑετῶν προσάρεσθαι, καὶ πρὶν ἐλθεῖν τὸν ὑετὸν, φαίνεται νέφη ὁποῖα πόκοι ἐρίων, ἵνα λέγῃ νέφη τὰ μὴ πάνυ ζοφώδη. ἐκεῖνα γὰρ ἐλθόντος ἤδη ὑετοῦ ἐστιν, ἀλλὰ μᾶλλον ὀλίγον λευκὰ, καὶ μὴ πάνυ συνεστραμμένα, οἷά ἐστι καὶ τὰ ἔρια. καὶ δηλονότι προϊόντος τοῦ καιροῦ, ὡς ἐπὶ ζοφωδέστερον χωροῦσι, καθ' ὀλίγον τοῦ ἀθροῦντος πνεύματος αὐξομένου. ἢ ὅτι τὰ ὑγρὰ νέφη σημεῖά ἐστιν ὑετοῦ, ἃ δὴ πόκοις παρέβαλε. χνοῶδη γὰρ σπόγγοις ἴσκειν ἀβρόχοις. Ἢ διδύμη.) καὶ τὴν διδύμην ἶριν ἀκριβέστερον ὄμβρων σημεῖον ἡμῖν δίδωσιν. ἀπὸ γὰρ ὀλίγης τῆς ἀέρος συγχύσεως μίαν ἶριν συμβαίνει γίνεσθαι. ὅταν δὲ πολὺ τὸ πύκνωμα ᾖ τῶν νεφῶν, ἀπὸ τῆς πρώτης γινομένης ἰνδάλος, ἄλλη γίνεται ὁμοία τῇ περιγραφῇ, ὄμβρον πολὺν σημαίνουσα. διδύμη γὰρ, ἡ διττή. οὐ ταὐτὸ γὰρ αὐτῆς ἐστιν ἡ σύστασις τῆς χροιᾶς. ἡ δὲ ἶρις οὐ μονόχροός ἐστι. συνίσταται γὰρ δὴ ὑγρότητος καὶ παχύτητος τοῦ ἀέρος. ἐμπίπτουσα γὰρ ἡ τοῦ ἡλίου ἀκτὶς, καὶ ἐκ τῆς παχύτητος διικνεῖσθαι μὴ δυναμένη, ἐπὶ πολὺ ἁπλοῦται, καὶ ἀποτελεῖ τὴν ζώνην ταύτην, ἥτις ἐκ τῆς τῶν νεφῶν ὑγρότητος καὶ παχύτητος τοῦ ἀέρος, καὶ τὸ ποικίλον ἔχει. Ἀναξιμένης δὲ τὴν ἶριν φησὶ γίνεσθαι, ἐπειδὰν ἐπιπέσωσιν αἱ τοῦ ἡλίου αὐγαὶ εἰς παχὺν καὶ πυκνὸν ἀέρα, ὅθεν τὸ μὲν πρότερον αὐτοῦ τοῦ ἡλίου φοινικοῦν φαίνεται, διακαιόμενον ὑπὸ τῶν ἀκτίνων. τὸ δὲ μέλαν, κρατούμενον ὑπὸ τῆς ὑγρότητος καὶ νυκτός, φησι γίνεσθαι τὴν ἶριν ἀπὸ τῆς σελήνης, ἀλλ' οὐ πολλάκις, διὰ τὸ μὴ πανσέληνον εἶναι διαπαντὸς, καὶ ἀσθενέστερον αὐτὴν φῶς ἔχειν τοῦ ἡλίου. Μητρόδωρος δὲ τὴν ἶριν αἰτιολογῶν, φησὶν ὅταν δὲ ἐναντίας τοῦ ἡλίου ἐνστῇ νέφος πεπυκνωμένον, τηνικαῦτα ἐμπιπτούσας τὰς αὐγὰς, τὸ νέφος κυανοῦν, διὰ τὴν κρᾶσιν γίνεται. τὸ δὲ προσεχῶς φαινόμενον τῇ αὐγῇ, φοινικοῦν. τὸ δὲ ὂν κάτω, λευκόν, τοῦτο ἐστὶν ἕτερον ἡλιακὸν φῶς. Ἀριστοτέλης δὲ κατοπτρικὴν ὑποτίθεται ἔμφασιν. πέφυκε γὰρ τοῦτο ἀνακλᾶν τὴν ὄψιν, προσπίπτουσαν τοῖς λείοις σώμασι, καὶ κατακλωμένην καὶ ἀνακλωμένην. τοιοῦτον δὲ εἶναι τὸν ἀέρα καὶ τὸ ὕδωρ. ἐπὰν τοίνυν ἀντικρὺ τοῦ ἡλίου νέφος συστῇ, τοῦτο κατὰ ῥανίδα, ἐγγίνεσθαι τὴν ὄψιν καθ' ἑκάστην ῥανίδα, καὶ τὴν ἐπὶ τὸν ἥλιον ἀνάκλασιν ἴσχειν. δόξαν δὲ ἐμποιεῖν τοῦ συνεχοῦς εἶναι τὰς ἐμφάσεις, κἂν ὁπόσην ἔχωσι διάστασιν, διὰ τὸ ἀφ' ἡμῶν ἐπ' ἐκείνους τοὺς τόπους διάστημα. Ἢ κάκ' ἐστι τις ἅλωα.) οἱ λαμπροὶ τῶν ἀστέρων ὡς πῦρ εἰσι, καὶ μαρμαρυγὰς ἔχουσι, καὶ παρέχουσιν ὥσπερ ἡ σελήνη καὶ ὁ ἥλιος, ἐκ τῆς τοῦ ἀέρος παχύτητος, καὶ αὐτοὶ ἅλωας ἔξωθεν αὐτῶν ἔχουσι. δῆλον οὖν ὅτι ἡ μέλαινα ἅλως, ὕδατός ἐστι ποιητικὴ καὶ σημαντική.

Πολλάκι λιμναῖαι.) ὅταν γὰρ αἴσθηται ἐσόμενον χειμῶνος τὰ ὄρνεα, τὰ φιλυδροῦντα τοῖς ὕδασιν, ἐπειδὴ μετ' οὐ πολὺ ἔσται χειμὼν, καὶ μέλλουσιν ἀφίστασθαι τῶν ὑδάτων. πρὶν οὖν ἐλθεῖν τὸν χειμῶνα, ἀπολαύουσι τῶν ὑδάτων, ὡς μέλλοντα αὐτῶν ἀφίστασθαι, ἢ ἀποχοινίζεσθαι καὶ ἀποχωρίζεσθαι. τὸ δὲ ἐντίθεσθαι ὑδάτεσιν, ἤγουν ἐγκαθεῖσαι ἑαυτὰς τοῖς ὕδασιν, ἢ λίμνην περιδυθῆ. ἐὰν δὲ περὶ λίμνην χελιδόνες συνεχῶς ὁρμῶσιν ἐν τῷ ἵπτασθαι, τῇ γαστέρι τύπτουσαι τὸ λιμναῖον ὕδωρ, τότε ἔσται χειμών. εἰλυμένον δὲ ὕδωρ, τὸ ἤδη ἐκ τῆς ἀνέμου συστραφὲν, καὶ ἤδη ἀρξάμενον κινεῖσθαι.

Ἢ μᾶλλον δειλαὶ γενεαί, ὕδροισιν ὄνειαρ,

Αὐτόθεν ἐξ ὕδατος πατέρες βοόωσι γυρίνων,
Ἢ τρύζει ὀρθρινὸν ἐρημαίη ὀλολυγὼν,
Ἤπου καὶ λακέρυζα παρ' ἠϊόνι προὐχούσῃ
Χείματος ἀρχομένου χέρσῳ ὑπέκυψε κορώνη,
Ἤπου καὶ ποταμοῖο ἐβάψατο μέχρι παρ' ἄκρους
Ὤμους ἐκ κεφαλῆς, ἢ καὶ μάλα πᾶσα κολυμβᾷ,
Ἢ πολλὴ στρέφεται παρ' ὕδωρ παχέα κρώζουσα.

Ἢ μᾶλλον δειλαὶ γενεαὶ ὕδροισιν.) ὁ ὕδρος οὗτος εἶδός ἐστιν ὄφεως, ὃς τοὺς βατράχους σιτεῖται, ὡς ἔχομεν παρὰ Νικάνδρῳ, διὰ τοῦτο ὕδροις ὄνειαρ τὸ τῶν βατράχων γένος. αὐτοὺς γὰρ σιτοῦνται. ὁ δὲ λόγος, ἔσται φησὶ τεκμήρια χειμῶνος, ὅταν μᾶλλον παρὰ τὴν συνήθειαν κραυγάζωσιν οἱ βάτραχοι, οἵτινές εἰσιν ὕδροις ὄνειαρ. παρ' αὐγουστίοις δὲ, ἐν τῷ θέρει μᾶζον κραυγάζουσι, προσδοκίᾳ τῶν νεαλέων ὑδάτων, οἷς φιληδοῦσι, καὶ ἀφ' ὧν ζῶσι. σημεῖον δὲ χειμῶνος αἱ φωναὶ τῶν βατράχων, ἐπειδὴ προαισθάνονται μὲν ἀπ' αὐτοῦ τοῦ ὕδατος μεταπλαττομένου εἰς ψυχρότητα. χαίροντες δὲ πάνυ βοῶσιν ὁμοῦ. ἐπεὶ μὲν γὰρ καὶ φίλυδροι, μάλιστα δὲ φιλοῦσι τὸ ὄμβριον. γλυκύτερον γάρ ἐστι τοῦ πηγαίου, διὸ εὐφραίνει αὐτοὺς, καὶ πλέον ζωογονεῖν ποιεῖ, ὡς καὶ τὰ φυτὰ μᾶλλον ὑπὸ τοῦ ὀμβρίου θάλλουσι. γυρῖνοι δὲ λέγονται, οἱ ἀδιάπλαστοι βάτραχοι, τουτέστι τὰ γεννήματα τῶν βατράχων. ἀδιάπλαστοι γὰρ τίκτονται καὶ ἄποδα, ὡς ἐπὶ τῆς ἄρκτου.

Ἢ τρύζει.) ἡ ὀλολυγὼν ὄρνεόν ἐστιν, κατὰ τὴν φύσιν τῇ ἐρήμῳ φιλενδιοῦν. ἐν ἐρήμοις τοίνυν οὖσα, καὶ ὑπὸ ψυχροῖς τόποις, ἀντιλαμβάνεται τοῦ κρύους, καὶ τρύζει τὰ προσόρθρια. οἱ δέ φασιν ὅτι καὶ ὀλολυγὼν ὁμοίως ἐπὶ τοῖς ὕδασι χαίρουσα κράζει, ὑμνεῖον ζῶον οὖσα λιμναῖον καὶ φιλόψυχρον. ἔστιν οὖν ὑπόμικρον, ἀδιάρθρωτον, ὅμοιον γῆς ἐντέρῳ, πολὺ μείζονι ἰσχνότερον, Ἀριστοτέλης δὲ ταῦτα ἐκ οἶδεν, ἀλλὰ τὴν τοῦ ἄρρενος βατράχου φωνὴν, σημεῖον εἶναί φησι τῆς συνουσίας ὀργῶντος ἐπὶ τὴν θήλειαν.

Ἤπου καὶ λακέρυζα ὑπέκυψεν.) ἀντὶ τοῦ ὑπῆλθεν. λέγει δὲ τὴν χερσαίαν κορώνην. εἰσὶ γὰρ καὶ θαλάττιαι καθ' Ὅμηρον. τανύγλωσσοί τε κορῶναι. ὁ δὲ νοῦς, καὶ ἡ κορώνη ἡ χερσαία ἐν αἰγιαλοῖς προσελθοῦσα, καὶ παρὰ τῇ θαλάσσῃ ὤφθη ἀρχομένου χειμῶνος. φιληδεῖ γὰρ τοῖς ὕδασιν.

Ἤπου καὶ ποταμοῖο.) καὶ ἡ κορώνη καὶ ὁ κόραξ (τοῦ γὰρ αὐτοῦ γένους εἰσί) σφόδρα κατάξηρον τὸ σῶμα ἔχοντες, τοῖς ὑγραίνουσι σφόδρα φιληδοῦσιν. ὅταν οὖν ἀρχῆς χειμῶνος ἐπαισθῶνται, καὶ ὑγραίνῃ αὐτῶν τὰ περιέχοντα σώματα, τότε καὶ ἐπινήχονται τοῖς ὕδασι. σφόδρα γὰρ χαίρουσιν αὐτοῖς. ἄνευ γὰρ χειμῶνος, οὐ τοσοῦτον τὸ ὕδωρ τὸ ποτάμιον, ἢ τὸ θαλάσσιον αὐτὰς ὀνίνησιν, εἰ μὴ καὶ τὸ περιέχον ὑγρὸν ὑπάρχει. ὁ δὲ λόγος, πολλάκις καὶ ἐν ποταμῷ ἀπὸ κεφαλῆς ἕως ἄκρων τῶν ὤμων ἐβάπτισεν αὐτὴν, ἔσθ' ὅτε καὶ πᾶσα νήχεται.

Ἢ πολλὴ στρέφεται.) ἢ πολλάκις ἐὰν ἀναστρέφηται ἐν ποταμίοις ὕδασιν ἢ θαλασσίοις, παχείᾳ τῇ φωνῇ κρώζουσα. τὸ δὲ τοιαύτην ἀφιέναι φωνὴν, δηλοῖ τὴν ἐκ παντὸς τοῦ σώματος ἐκ διαθέσεως κραυγὴν, ἐπὶ τοῖς γινομένοις καθ' ἡδονὴν ὕδασιν. Ἄλλως. ὅσαι τῶν ὀρνίθων βρέχουσιν ἑαυτὰς τῷ ὕδατι, προσημαίνουσιν ὑετοὺς, ὑπομιμνήσκονται τοῦ πάθους διὰ τὸν μέλλοντα ὄμβρον, καθάπερ τὰ ἀπορροῦντα τῶν ὑποζυγίων ἐν

γίαν ἐν ταῖς διαβάσεσι τῶν ποταμῶν. λιμναῖαι δὲ οὖν ὄρνιθες, νῆσσαι, χῆνες, ἐρωδιοί. ἐνάλιαι δὲ, αἴθυιαι. γυρῖνοι δὲ, οἱ ἀδιάπλαστοι βάτραχοι. κεκράγασι δὲ οἱ βάτραχοι, χαίροντες τῷ ὑγρῷ. τὴν δὲ ὀλολυγόνα φασὶν εἶναι ζῶον λιμναῖον, ἄπλουν, ἰχθύν. βάπτει δὲ ἑαυτὴν ἡ κορώνη, ψύχος ζητοῦσα, ἤτοι ψυχομένου τοῦ ἔξω ἀέρος, καὶ εἰς τὸ βάθος περιωθουμένης τῆς θερμότητος τοῖς ζώοις, ἢ καὶ διὰ τὴν ἔξω θερμότητα. ὡς γὰρ ἐπὶ τὸ πολὺ περὶ τὴν ἐναντίων θερμότητος αὐτὸς ἑαυτοῦ ὁ περιέχων ἀὴρ, ἐκθλιβομένου τοῦ πυρώδους ἐκ τῆς ψυχομένης νεφέλης, καὶ εἰς ὕδωρ μεταβαλλούσης, καὶ εἰς τὸν περιέχοντα χωροῦντος τόπον, ἢ πολλὰ χαίρει τε καὶ σκιρτᾷ, ἐπειδὴ φιλεῖ τὰ ψυχρὰ, διὰ τὸ φλέγεσθαι. ἔστι γὰρ ἡ κορώνη φυσικῶς θερμή.

Καὶ βόες ἤδη τοι πάρος ὕδατος ἐνδίοιο,
Οὐρανὸν εἰσανιδόντες, ἀπ' αἰθέρος ὠσφρήσαντο.
Καὶ κοίλης μύρμηκες ὀχῆς ἐξ ὤεα πάντα
Θᾶσσον ἀνηνέγκαντο. καὶ ἀθρόον ὤφθεν ἴουλοι
Τείχη ἀνέρποντες, καὶ πλαζόμενοι σκώληκες
Κεῖνοι, τοὺς καλέουσι μελαίνης ἔντερα γαίης.
Καὶ τιθαὶ ὄρνιθες, ταὶ ἀλέκτορος ἐξεγένοντο,
Εὖ ἐφθειρίσαντο, καὶ ἔκρωξαν μάλα φωνῇ,
Οἷόν τε σταλάον ψοφέει ἐπὶ ὕδατι ὕδωρ.

Καὶ βόες ἤδη τοι.) οἱ βόες ἠρεμαμένους καὶ διαχάσκοντας ἔχοντες τοὺς μυκτῆρας, αἰσθητικώτεροι μᾶλλόν εἰσι. καὶ πάντων μὲν τετραπόδων τῶν ἀνθρώπων αἰσθητικώτερόν ἐστιν. ἐξαιρέτως δὲ οἱ βόες διὰ τὴν τῶν μυκτήρων ἀραιότητα. ὅταν τοίνυν ἀναθυμιάσεως τινὸς ἐκ τοῦ ἀέρος ἀκρασίας αἴσθωνται, ἀφορῶντες εἰς ἐπὶ τὸν οὐρανὸν, ὀσφραίνονται τῆς τοῦ ἀέρος παχύτητος, πρὶν γενέσθαι τὸν ὄμβρον, καὶ δηλοῦσιν ἐκ τῆς ὀσφρήσεως, ὅτι ἔσται χειμών. διὰ καὶ ὑγρότεροι οἱ μυκτῆρες γεγόνασι, παχυνομένου τοῦ ἀέρος, καὶ οὐκ ἀμαυρῶς εἱλκομένου, ἀλλὰ βιαιότερον, ὅθεν τὸν ἄνωθεν ἕλκουσιν ἀέρα μᾶλλον ἐψυγμένον. ἢ καὶ τοῦ δέρματος μᾶλλον πεπιλημένου, καὶ τοῦ θερμοῦ ἐναποκλειομένου, δεόμενοι πλείονος ἐμψύξεως, τὸν κατεψυγμένον ἕλκουσιν ἀέρα. ἢ οἱ βόες ἐν τῇ ὀσφρήσει ἄνωθεν ἕλκοντες τὸν ἀέρα, χειμῶνα σημαίνουσι. πυκνουμένου γὰρ τοῦ περιέχοντος ἀέρος, καὶ θερμοτέρου γινομένου, τὸν λεπτότερον καὶ ψυχρότερον ποθοῦσιν ἀναπνεῖν τε καὶ ἕλκειν ἔξωθεν. τὸ δὲ ὕδατος ἐνδίοιο, ἀντὶ μεσημβρινοῦ καὶ οὐρανίου, ὁ δὲ λόγος, ἐπιγείου καθεστῶτος ὄμβρου, οἱ βόες πρότερον ἀναβλέψαντες εἰς τὸν οὐρανὸν, ἐπισπῶνται τὸν ἀέρα, καὶ παραπλήσιοι γίνονται ὀσφραινομένοις. Καὶ κοίλης μύρμηκες.) ἡ γῆ σῶμά ἐστιν τριχῇ διαστατόν. καὶ ἀναγκαῖον σῶμα αὐτὴν οὖσαν, κεκρᾶσθαι ὑγρῷ τε καὶ θερμῷ. ἔνιοι οὖν τόποι, αὐτῆς καπνὸν ἀφιᾶσιν. ἄλλοι δὲ φρέατα καὶ ὕδατα, καὶ δηλονότι κέκραται τοῖς ὀφειλομένοις, καὶ ἐν μεταβολῇ. ἐν βάθει αὐτῆς ἐστιν ἡ ψυχρότης, τὰ δὲ ἄνω θερμά. τῷ δὲ χειμῶνι, τὸ ἔμπαλιν, τὰ μὲν βαθέα, σφόδρα θερμά. κατὰ βάθους γὰρ αὐτῆς ἡ θερμότης χωρεῖ. τὰ δὲ ἄνω ἔψυκται, ὡς ἐπὶ τῶν ἀνθρωπίνων σωμάτων. τὰ μὲν γὰρ ἔνδον τῷ χειμῶνι θερμά ἐστιν, ὥστε καὶ ἐκ τῶν οὔρων καὶ ἐκ τῶν σκυβάλων καπνὸν ἀφι-

φέται. διὰ τοῦτο οἱ αὐχμοὶ καὶ τὰ ὀρύγματα τῷ χειμῶνι, ἐπειδὴ ἐν βάθει ἐστὶν θερμά, τῷ δὲ θέρει ψυχρά. οἱ τοίνυν μύρμηκες ἐπειδὴ ἐν βάθει τῆς γῆς εἰσι. τῷ δὲ χειμῶνι τὰ ἐν τῷ βάθει πάντα πυροῦται, τὴν θερμότητα τὴν ὑπὸ γῆν οὐ φέροντες, χειμῶνος ὄντος ἀνέρχονται, καὶ τὰ ᾠὰ αὐτῶν μετάγουσι, καὶ ἐστὶ σημεῖα χειμῶνος. ἔλεγον δὲ ἔνιοι τῶν φιλοσόφων ὅτι ἐκ τῆς τοῦ ἡλίου κινήσεως τοῦτο συμβαίνει. ὅτε γὰρ χειμών ἐστιν, τότε καὶ περιγειότερος γίνεται, νότιος ὤν. τὰ δὲ νότια χθαμαλά, καὶ τὴν γῆν θερμαίνει. τῷ δὲ θέρει, βορειός ἐστιν, ὅθεν τὰ μὲν ἄνω θερμαίνεται. τὰ δὲ κάτω, ἔψυκται, διὸ καὶ οἱ ποιητοὶ ἀσπαζόμενοι, ἐνίας τῶν πηγῶν χειμῶνι θερμὸν ῥεῖν ἔπαν, θέρει δὲ ψυχρόν. ἢ οἱ μύρμηκες ἐκ τῶν μυρμηκιῶν διὰ σπουδῆς ἔξω φέρουσι τὰ ᾠά, ψύχοντες ὑποψία σηπεδόνος. ἀντιπεριισταμένου γὰρ τῷ θερμῷ τοῦ ψυχροῦ, καὶ τῶν μυρμηκιῶν πυρουμένων, αἰσθάνονται, ὅτι ψῦχος ἔσται οἱ μύρμηκες.

Ἴουλοι.) ὁ ἴουλος σκώληξ ἐστὶ πολύπους. μυρίοις γὰρ ποσὶ χρῶνται, ὅμοιοι ταῖς σκολοπένδραις. οἱ δὲ αὐτὰς τὰς σκολοπένδρας ἰούλους φασί. τὰ δὲ τῆς γῆς ἔντερα οὕτω καλοῦνται, πρῶτον μὲν, ὅτι οὕτω πεφύκασι, καὶ οὕτω φύσιν ἔχουσιν. ἐντέροις γὰρ ἐοίκασιν, ἐπιμήκεις ὄντες, καὶ ὅτι ἐν βάθει τῆς γῆς εἰσὶν ὥσπερ ἔντερα. σημεῖον οὖν χειμῶνος καὶ τὰ τῆς γῆς ἔντερα. πάντων δὲ τούτων αἴτιον, ὁ τῆς ἐπὶ τὰ ἔξω κινήσεως τοῦ ὑπογείου θερμοῦ πλεονασμός.

Καὶ τιτθαὶ ὄρνιθες.) τὰς κατοικιδίους ὄρνιθας λέγει. ἐδίδαξεν γὰρ ἡμᾶς, αἵ τινες ἐκ τοῦ ἀλέκτορος ἐγένοντο. τιτθαὶ δὲ λέγονται, αἱ ἥμεροι καὶ πρᾶαι. ἁπαλὸν δὲ τὸ σῶμα ἔχουσιν αἱ κατοικίδιοι ὄρνιθες, καὶ ἐπειδὰν ἀέρος ὑγρότητος αἴσθωνται, καὶ ψύξις ἐμπέσῃ, δεινῶς περὶ τὸ σῶμα δήξεως τινὸς ἀντιλαμβάνονται καὶ αἰσθάνονται, καὶ συνεχέστερον φθειρίζονται, τῇ δήξει συνεχόμεναι. πιεζόμεναι δὲ μᾶλλον τῇ δήξει, καὶ μεγάλως κρώζουσιν, ἔπειτα διδοὺς μίμησιν τῆς ποιᾶς φωνῆς αὐτῶν φησίν, ὥσπερ ὕδωρ ἐπὶ ὕδατι καταστάζον.

Δήποτε καὶ γενεαὶ κοράκων, καὶ φῦλα κολοιῶν,
Ὕδατος ἐρχομένοιο Διὸς παρὰ σῆμ᾽ ἐγένοντο,
Φαινόμενοι ἀγεληδά, καὶ ἱρήκεσσιν ὁμοῖον
Φθεγξάμενοι. καίπου κόρακες δίους σαλαγμοὺς
Φωνῇ ἐμιμήσαντο σὺν ὕδατος ἐρχομένοιο.
Ἤποτε καὶ κρώξαντε βαρείῃ διοσάκι φωνῇ
Μακρὸν ἐπιῤῥοιζεῦσι τιναξάμενοι πτερὰ πυκνά.
Καὶ νῆσσαι οἰκουροί, ὑπωρόφιοί τε κολοιοί,
Ἐρχόμενοι κατὰ γεῖσα, τινάσσονται πτερύγεσσιν.
Ἢ ἐπὶ κῦμα διώκει ἐρωδιὸς ὀξὺ λεληκώς.
Τῶν τοι μηδὲν ἀπόβλητον πεφυλαγμένῳ ὕδωρ
Γινέσθω. μὴ δ᾽ εἴκεν ἐπὶ πλέον ἠὲ πάροιθεν
Δάκνωσι μυῖαι, καὶ ἐφ᾽ αἵματος ἱμείρωνται.

Δήποτε καὶ γενεαὶ κοράκων.) ὁμοίως καὶ οἱ κόρακες καὶ οἱ κολοιοὶ κατὰ συστροφὴν καὶ ἀγέλας φαινόμενοι, τοῦ ἐκ Διὸς ἐρχομένου ὕδατος, οἷον χειμῶνος ἐσομένου

μεγάλου σημεῖόν εἰσι, τοῖς ἱέραξιν ὁμοίως φθεγξάμενοι, δηλονότι ὀξείᾳ φωνῇ κραυγάζοντες. τοιαύτη γὰρ ἡ τῶν ἱεράκων φωνή. Ἄλλως. καὶ κολοιοὶ δέ, φησιν, ὅτι καὶ κόρακες ἀγεληδὸν πετόμενοι, καὶ ἱέραξιν ὅμοιον φθεγγόμενοι, καὶ μιμούμενοι τὸν ἀπὸ τῶν σταλαγμῶν ψόφον κόρακες, ὑετὸν προδηλοῦσιν. ἢ καὶ ἀνακρώζοντες μεγάλῃ τῇ φωνῇ, καὶ τὰς πτέρυγας τινάσσοντες. καὶ αἱ κατοικίδιαι δὲ νῆσσαι καὶ οἱ κολοιοὶ τινάσσοντες τὰ πτερά, τὰ ὅμοια δηλοῦσι.

Δίους σταλαγμούς.) καὶ οἱ κόρακες ὕδατος καὶ ὄμβρου γενομένου, ἐμιμήσαντο τῇ φωνῇ τοὺς μεγάλους σταλαγμούς, οὕτω κλάζ. δίους δέ, ἀντὶ τοῦ μεγάλους. καὶ Ὅμηρος, ἅς ἅλα δῖαν. ἢ οὕτως, ἐὰν συγκεχυμένην τὴν φωνὴν ἔχωσιν, ὁμοίαν σταλαγμοῖς ὄμβρου σημαίνουσιν. Ἤ ποτε καὶ κρώξαντες.) κρώξαντες πάλιν βαρείᾳ τῇ φωνῇ καὶ συνεχεῖ τῆς κραυγῆς ἱέμενοι, χειμῶνος σημεῖον γίνονται. ἐνδεικτικῶς γὰρ αὐτοὺς βοῶντας παραδείκνυσιν. φιλήδουσι γὰρ τοῖς ὑγροῖς. τὸ δὲ μακρὸν ἐπιῤῥοιζοῦσιν, ἀντὶ τοῦ μεγάλως ἠχοῦσι τοῖς πτεροῖς, πάντα αὐτῶν τὰ πτερὰ ἀνατιναξάμενοι. Καὶ νῆσσαι οἰκουροί.) νῆσσα εἶδος ἐστὶν ὄρνιθος. ὁ δὲ λόγος, καὶ αἱ τῶν νησσῶν οἰκουροί, καὶ οἱ περὶ τοὺς ὀρόφους ἀναστρεφόμενοι κολοιοί, κατὰ τὰς τῶν οἰκημάτων ὑποχάς, ὑπὲρ τοῦ ζητεῖν σκέπας, ἀνατινάσσοντες τὰ πτερά, σημεῖά εἰσι χειμῶνος. πάντα δὲ τὰ ὄρνεα διαινόμενα, τινάσσουσι τὰ πτερά. γεῖσα δέ, αἱ τῶν οἰκημάτων ὑποχαί, ἐς ἃς ἐπικαθίζονται, ζητοῦντες σκέπας, ἢ τὰ λεγόμενα σκόμια. καὶ Εὐριπίδης, ῥήξας παλαιὰ γεῖσα τεκτόνων πόνον. διατινάσσουσι δὲ τὰς πτέρυγας, διὰ τὴν τοῦ ἀέρος ὑγρότητα. Ἢ ἐπὶ κῦμα διώκει.) ἢ ὅταν ἐρωδιὸς μετὰ πολλῆς κλαγγῆς ἐπὶ τὴν θάλασσαν σπεύδῃ, τὸ αὐτὸ δηλοῖ. Τῶν τοι μηδέν.) τούτων πάντων τῶν προειρημένων τεκμηρίων, μηδέν τοι ἔσω ἀπόβλητον, τῷ τὸ ἐκ Διὸς ὕδωρ σκοπουμένῳ, καὶ ἐπιτηροῦντι χειμῶνα ἐσόμενον. Μὴ δ' ἤν τοι ἐπὶ πλεῖον.) αἱ μυῖαι τοῖς ὑγροῖς σφόδρα χαίρουσι, καὶ ἀεὶ τὰς ὑγρὰς οὐσίας σιτοῦνται, ὅτι τοίνυν ὑγροῦ ἀέρος αἰσθονται χειμῶνος ἐσομένου, καὶ τὸ σῶμα ὑγραίνεται, τότε μᾶλλον καθάπτονται τοῦ αἵματος ὑγραινομένου ἐκ τοῦ περιέχοντος. ὁ δὲ λόγος, μὴ δὲ ἐὰν πλέον τῆς χθὲς αἱ μυῖαι δάκνωσι, καὶ ἐπιθυμῶσι τοῦ αἵματος τῆς σαρκός, μηδεὶς τούτων καταφρονεῖ. ἢ διὰ τοῦτο αἱ μυῖαι σφοδρότερον δάκνουσαι, πύκνωσιν τοῦ ἀέρος δηλοῦσιν, ἐπειδὴ ἀναχεομένου τοῦ ὕδατος μέγα καὶ σφοδρότερον νύσσουσιν, ἢ καὶ πλείονος ὑγροῦ δέονται διὰ τὴν θερμότητα. ἢ ἐν βάθει τοῦ αἵματος χωροῦντος, δάκνουσι μᾶλλον διὰ τὴν πύκνωσιν τοῦ δέρματος, ἵνα ἐφίκωνται τοῦ αἵματος. ἢ καὶ δι' αὐτὴν τὴν τοῦ θέρματος πύκνωσιν πλείονος δέονται πληγῆς. ἀραιουμένου γὰρ τοῦ δέρματος, ἐκ τῶν ἀδήλων πόρων ῥαδίως ἐλκύσαις ἔχει τὸ αἷμα.

Ἢ λύχνοιο μύκητες ἀγείρονται περὶ μύξαν
Νύκτα κατὰ σκοτίην. μὴ δ' ἢν ὑπὸ χείματος ὥρῃ
Λύχνων ἄλλοτε μὲν τε φάος κατὰ κόσμον ὀρώρῃ,
Ἄλλοτε δ' ἀΐσσωσιν ἀπὸ φλόγες, ἠΰτε κοῦφαι
Πομφόλυγες. μὴ δ' εἴ κεν ἐπ' αὐτόφι μαρμαίρωσιν
Ἀκτῖνες. μὴ δ' ἢν θέρεος μέγα πεπταμένοιο

Νησσαῖοι ὄρνιθες ἐπασσύτεροι φορέωνται.
Μὴ δὲ σύ γ' ἢ χύτρης ἢ τρίποδος πυριβήτεω,
Σπινθῆρες ὅτ' ἔωσι περιπλέονες, λελαθέσθαι.
Μὴ δὲ μὲν σποδιῇ ὁπότ' ἄνθρακος αἰθομένοιο
Λάμπηται περὶ σήματ' ἐοικότα κεγχρείοισιν.
Ἀλλ' ἔτι καὶ τὰ δόκευε περισκοπέων ὑετοῖο.

Ἠ λύχνοιο μύκητος.) τὸ πῦρ ὁμολογεῖται ξηρᾶς οὐσίας, ὑγρὸς δὲ ὁ ἀήρ. πολλάκις οὖν ἐν χειμῶνι ἐμπίπτει τῷ πυρὶ, ἀποτελεῖ τούτους τοὺς σπινθῆρας. δύο γὰρ οὖσαι ἐναντίαι ἀλλήλαις ἐμπίπτουσαι, τοῦτο ἀποτελοῦσι. τὸ γὰρ πῦρ μὴ φέρον τὸ ὑγρὸν τοῦ ἀέρος τοῦ ἐμπεσόντος, ἀφίησι τινὰς σπινθῆρας. ὅπερ καὶ ὁ Καλλίμαχος νοήσας, ἔφη. ὑπ' ἄρ λύχνον καιομένου ἄλλην ἐγείρει μύκητα. προσέχειν οὖν δεῖ, ὁπόταν καὶ περὶ τὰς μύξας τῶν λύχνων μύκητες ἀθροίζονται. συμβαίνει δὲ τοῦτο διὰ τὸ πάχος τοῦ ἀέρος. καὶ γὰρ κατὰ τὴν χειμερινὴν ὥραν, τὸ παρὰ τοῦ λύχνου φῶς, ποτὲ μὲν ἐν τάξει φέρεται, ποτὲ δὲ πομφόλυξιν ὅμοια ἀποβάλλει. ταραχῆς γὰρ ἀέρος αὐτὰ σημεῖα. Μὴ δ' ἢν ὑπὸ χεύματος.) μὴ δὲ τοῦτό φησιν τὸ τεκμήριον παραπέμπου, ὅταν ἐν καιρῷ χειμῶνος τὸ ἀπὸ τῶν λύχνων φῶς, ἔσθ' ὅτε μὲν κοσμίως φαίνηται. ἄλλοτε δὲ πολλῆς ὑγρότητος ἀέρος ἐμπιπτούσης, ἀπὸ τοῦ φωτὸς ὥσπερ τινὰ πυρώδη ἐπαναστήματα ὁρμᾷ καὶ φαίνεται. κυρίως μὲν οὖν πομφόλυξ, ὅταν ἢ ἐπιπεσόντος ὕδατος ἐν ἐκκεχυμένῳ ὕδατι ἐπαναστάσεις. νῦν δὲ ἐπὶ πυρὸς κατεχρήσατο. ὥσπερ οὖν ἐν πυρὶ ἢ λύχνῳ καιομένῳ ἐὰν ὕδωρ ἐπιρράνωμεν, αὐθωρὸν τοῦ πυρὸς φλογώδεις γίνονται ἐπαναστάσεις, τὸν αὐτὸν τρόπον ὑγρότητος ἐμπιπτούσης μετά τινος ὀλίγου ἤχου, αἱ τοῦ πυρὸς γίνονται περὶ τὸν λύχνον πομφόλυγες. ὅταν δὲ περὶ ἀπτόμενον λύχνον μύκητες συνιστῶνται περὶ χειμῶνος ὥραν, καὶ ὅταν αἱ πομφόλυγες ποτὲ μὲν τεταγμένως καὶ κατὰ φύσιν εἰς ὕψος ἀναφέρωνται, ποτὲ δὲ πλαγιάζωνται, καὶ πολλαὶ πομφόλυγες περὶ αὐτὰς γίνονται. καὶ σπινθῆρας ἀπορρέουσι, μὴ δὲ τοῦτο ἔξω σοι ἀπόβλητον κατὰ κοινοῦ σημεῖον. Μὴ δ' εἴκεν ἐπ' αὐτόφιν.) ἤγουν ἐπ' αὐτὸν τὸν λύχνον, τῆς παχύτητος καὶ ὑγρότητος ἐκνικώσης σφόδρα, δι' ὅλου ὁ λύχνος λάμπειν οὐ δύναται, ἀλλ' ἀκτῖνας ἀφίησι πολλὰς καὶ ἐσκορπισμένας. καὶ ἐὰν ἴδῃς πόρρωθεν τοῦ λύχνου ἀποστάσας, διηκούσας πολλὰς ἀπ' αὐτοῦ ἀκτῖνας, διὰ τὸ μὴ δύνασθαι δι' ὅλου λάμπειν ἐκ τοῦ ἐπικειμένου ἀέρος. μὴ δὲ τούτου οὖν τοῦ σημείου καταφρόνει. Μὴ δ' ἢν θέρεος.) ἄπορόν ἐστι ἀδιαλείπτως ἐν ἄλλαις τοῦ ἔτους ὥραις ἐν ταῖς ἄλλαις χώραις. μὴ καταφρονήσῃς οὖν τούτου τοῦ σημείου, ἐάν ποτε θέρους ἀναπεπταμένου καὶ πάνυ καθαροῦ ὄντος, τὰς νήσσας τὰς ὄρνις ἐπασσυτέρας θεάσῃ ἀνηχομένας, μὴ δὲ παραπέμψῃς. χειμὼν γὰρ ἔσται, ἢ ἐὰν εὐδίας οὔσης ὡς ἐν ἐκείνῳ καταστήματι, αἱ νῆσσαι κατὰ πλῆθος συναθροισμέναι φέρονται ἐπ' ἀλλήλαις, χειμῶνα ἐκδέχου ἐσόμενον. Μὴ δὲ σύ γ' ἢ χύτρης.) μὴ ἀμελήσῃς δέ φησιν, μὴ δὲ τῶν περὶ ταῖς χύτραις καὶ τοῖς πυριβάταις τρίποσι συμβαινόντων, ὅταν σπινθήρων πλῆθος περὶ αὐτοὺς βλέπηται. Μὴ δὲ κατὰ σποδιάν.) ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τῇ σποδιᾷ ἀπὸ τοῖς διαπύροις ἄνθραξιν, ἐὰν ἀπόρροιαι γίνωνται κέγχροις ὅμοιαι, ὄμβρους δεῖ προσδοκᾶν καὶ χειμῶνα. τὸ δὲ τοιοῦτον

συμβαίνει δὲ τὴν πολλὴν τοῦ ἀέρος ἀ-
γειν. ἐὰν δὲ ἐν καιομένων ἀνθράκων ἐπὶ
τῇ σποδιᾷ, οἱονεὶ κέγχροι ὅμοιοι σπιν-
θῆρες ὁρῶνται, ὄμβρους μηνύουσι. σποδιὰ
ἂν δὲ λέγει, αὐτὴν τὴν ἐσχάραν τὴν ἑσ-
τίαν.

Εἰ γέ μὲν ἠερόεσσα πάρεξ ὄρεος μεγάλοιο
Πυθμένα τείνηται νεφέλη, ἄκραι δὲ κολῶναι
Φαίνωνται καθαραί, μάλα κεν τόθ' ὑπεύδιος εἴης.
Εὔδιος κ' εἴης, καὶ ὅτε πλατέος παρὰ πόντου
Φαίνηται χθαμαλὴ νεφέλη, μηδ' ὑψόθι κύρῃ,
Ἀλλ' αὐτοῦ πλαταμῶνι παραθλίβηται ὁμοίη.
Σκέπτεο δ' εὔδιος μὲν ἐὼν ἐπὶ χείματι μᾶλλον,
Εἰς δὲ γαλήνην χειμῶνόθεν. εὖ δὲ μάλα χρὴ
Ἐς φάτνην ὁράαν, τὴν καρκίνος ἀμφιελίσσει,
Πρῶτα καθαιρομένην πάσης ὑπένερθεν ὀμίχλης.

Εἰ γέ μὲν ἠερόεσσα.) ἤγουν ζοφουμέ-
νη. ἐὰν οὖν τοιαύτη νεφέλη τοῖς ὑπωρεί-
οις παρεκτείνηται, αἱ δὲ ἀκρώρειαι κα-
θαραὶ φαίνωνται, εὐδίαν ἴσθι γινομένην.
ὁμοίως δὲ καὶ ἐὰν ἐν τῇ θαλάσσῃ ὁμοία πλα-
ταμῶνι, ἐπικάθηται νεφέλη λεία καὶ λα-
κὴ, καὶ αὐτοῦ οὐ μετεωρίζηται, εὐδίαν
προσδόκα. αἱ γὰρ τοιαῦται διὰ τὴν λε-
πτομέρειαν, ἀδίαν μᾶλλον καὶ σύστασιν
τοῦ ἀέρος ἐμφαίνουσι. τὸ δὲ πάρεξ, ἡ μὲν
παρὰ τὴν ἐγγύτητα σημαίνει. ἡ δὲ δὴ,
τὴν ὀλίγον ἀπὸ τοῦ ὄρους ἀποχήν. πυθμέ-
να δὲ, τὴν ὑπώρειαν λέγει. πυθμένες γὰρ
ὀρῶν καλοῦνται αὐταὶ αἱ ὑπώρειαι. με-
ταβιβαστικῶς οὖν ἐπὶ τὰ τῆς εὐδίας σημεῖα,
φησὶν ὅτι καὶ ἐὰν ἀχλυώδης νεφέλη πα-
ρὰ τὸν πυθμένα, καὶ τὴν πεδιάδα τοῦ
μεγάλου ὄρους τείνηται καὶ φέρηται, τὰ
δὲ ἐν ὕψει τοῦ ὄρους καθαρεύοντα νεφῶν
φαίνηται, σφόδρα εὔδιον ἂν εἴη τὸ κατά-
στημα τοῦ ἀέρος. εἰ ἐὰν αἱ νεφέλαι τὰ ἔσ-
χατα τῶν ὀρῶν τὰ παρὰ τοῖς πυθμέσι σκε-
πῶσιν, αἱ δὲ ἀκρώρειαι καθαραὶ θεωρῶν-
ται, εὐδίαν δεῖ προσδοκᾶν. ὡσαύτως,
καὶ ὅταν παρὰ τοῖς αἰγιαλοῖς νέφος, οἷα
ἀγχιβαθὴς καὶ ἐπιμήκης πέτρα θεωρῆται,
εὐδίαν σημαίνει. εἰ ἐὰν ἐπὶ τὸν πόντον
χθαμαλὴ νεφέλη φέρηται, ἀνέμων μὴ ἀ-
ναρριπιζόντων αὐτὴν, ἐν ταπεινότητι οὖ-
σαν, χειλὸν καὶ πλησίον τοῦ ὕδατος, εὐ-
δίαν σημαίνει. πλαταμὼν δὲ, ἡ πέτρα,
ὀλίγον ἐξέχουσα τῆς θαλάσσης, λεία τις οὖσα
ὁμαλὴ καὶ πλατεῖα. Ἀπολλώνιος, εἵμα-
τα ἄσσα λεῖα ἐπὶ πλαταμῶνι, τὸν οὐκ ἀ-
πέβασσε θάλασσα κύμασι. χαμαιείῃ δὲ πά-
λαι ἀπέκλυζεν ἅλμη. ὁ δὲ λόγος, εὔδιον
ἂν εἴη τὸ κατάστημα τηνικαῦτα, ὅταν ἐ-
πὶ τὸν πόντον φαίνηται νεφέλη, καὶ μὴ ἐν
ὕψει ὑπάρχῃ, ἀλλ' αὐτοῦ πλησίον τοῦ πόν-
του παραθλίβηται, τοῖς πλαταμῶσιν ὁμοί-
ως. καὶ γὰρ καὶ αὐτὴ ἡ νεφέλη ὁμοίως ὀλί-
γον προνενευκυῖα τῆς θαλάσσης ὑπάρχει,
καθάπερ ὁ πλαταμών. ἔστι γὰρ πλαταμὼν
(ὡς ἔφην) ἡ ὀλίγον ὑπερκύπτουσα τῆς θαλάσ-
σης ὁμαλὴ πέτρα καὶ ὕφαλος. Σκέ-
πτεο.) εὐδίας μὲν οὔσης, σημεῖον λάμβα-
νε χειμῶνος. χειμῶνος δὲ ὄντος, σημεῖα ζή-
τει γαλήνης, μάλιστα δὲ πάντων σκόπει τὴν
φάτνην καὶ ζήτει. καθαιρομένης γὰρ τῆς ἀχ-
λύος, μεταβολὴν τὴν ἐκ χειμῶνος εἰς εὐ-
δίαν ἀποδηλοῖ. περισκόπει οὖν τὰ τεκ-
μήρια τοῦ χειμῶνος, ὅταν ἂν εὐδία ᾖ,

ἀπὸ δὲ χειμῶνος λήγοντος τὰ τῆς γαλήνης. σφόδρα δὲ ἀναγκαῖον ἦν ἀφορᾶν πρὸς τὴν φάτνην, ἐπεὶ ὁ καρκίνος περικύκλοις περιέχει. περισκέπτει δὲ αὐτὴν πρῶτα καθαιρομένην, ἀντὶ ἤδη ἀρχομένην αὐτὴν τοῦ καθαίρεσθαι, παύσης ὁμίχλης ἐκείνης ἔξω γινομένης ἐκτὸς αὐτῆς.

Κείνη γὰρ φθίνοντι καθαίρεται ἐν χειμῶνι.
Καὶ φλόγες ἡσύχιαι λύχνων, καὶ νυκτερίη γλαὺξ
Ἥσυχον ἀείδουσα, μαραινομένου χειμῶνος
Γινέσθω τοι σῆμα. καὶ ἥσυχα ποικίλλουσα
Ὤρῃ ἑσπερίῃ κρώζῃ πολύφωνος κορώνη.
Καὶ κόρακες μοῦνοι μὲν ἐρημαῖοι βοόωντες
Διστάκις, αὐτὰρ ἔπειτα μεταθρόα κεκλήγοντες,
Πλειότεροι δ᾽ ἀγεληδὸν ἐπὴν κοίτοιο μέδωνται
Φωνῆς ἔμπλειοι. χαίρειν καί τις οἴσοιτο,
Οἷα τὰ μὲν βοόωσι λιγαινομένοισιν ὁμοῖα.
Πολλὰ δὲ δενδρείοιο περὶ φλόον, ἄλλοτ᾽ ἐπ᾽ αὐτὸν
Ἠχί τε κείουσιν, καὶ ὑπότροποι ἀπτερύονται.

Κείνη γὰρ φθίνοντι.) ἐκείνη γὰρ ἡ φάτνη φθίνοντος χειμῶνος καθαίρεται, καὶ δῆλον ὅτι σφόδρα ἀκριβὲς τὸ σημεῖον ἦν εὐδίας. ἡ γὰρ φάτνη σφόδρα ἦν ἀμαυρὰ καὶ δυσκατάληπτος, καὶ ὑπὸ ὀλίγης δυσκρασίας ἀέρος ἀφανιζομένη. ὅτε δὲ φαίνεται καθαρὰ δηλονότι, οὐδ᾽ ἡ τυχοῦσα ὑπόκειται δυσκρασία, ἀλλὰ πάντη καθαρὸς ἦν ὁ ἀήρ. τὸ δὲ πάσης ὑπένερθεν ὁμίχλης, οὐ τὴν φάτνην κατωτέρω πάσης ὁμίχλης φησίν. ἡ γὰρ τῶν ἀέρων δυσκρασία πολὺ τοῦ οὐρανοῦ κατωτέρω, ἀλλὰ πάσης ὁμίχλης κατωτέρω, καὶ ἐκτὸς γινομένης τοῦ καρκίνου καὶ τῆς φάτνης. Καὶ φλόγες ἡσύχιαι.) προείπομεν τίνα συμβαίνει τῷ λύχνῳ ἐν τῷ χειμῶνι. ἥσυχα οὖν φαίνων, δηλοῖ εὐδίαν. ὁ δὲ νοῦς, καὶ τὰς τῶν λύχνων φλόγας ἡσυχίους, τουτέστι μὴ σπινθηροκοπούμενας οὔσας, μὴ δὲ κλονουμένας, σημεῖον εὐδίας ἴσθι. καὶ τὰς νυκτερινὰς γλαῦκας ἀταράχως βοώσας. ἐν γὰρ τῷ χειμῶνι περιεχομένας τῷ κρύει ἴδοι τις ἂν κραυγαζούσας ἀτάκτως. καὶ τὰς κορώνας δὲ ἠρέμα καὶ ποικίλως τῇ φωνῇ χρωμένας. αἵ τε γὰρ φλόγες ὑπ᾽ οὐδενὸς ταρασσόμεναι, κατὰ τὸν ἴδιον φέρονται ῥυθμόν, τά τε ὄρνεα ἀτάρακτα ὄντα ὑφ᾽ ἡδονῆς τοῦτο πάσχει. τὸ δὲ ἥσυχα ποικίλλουσα, τουτέστι ποικίλλουσα τὴν φωνὴν αὐτῆς εἰς διαφορὰς φωνῶν, καὶ πολύφωνα κρώζουσα. προείπομεν δὲ, ὅτι καὶ οἱ κόρακες καὶ αἱ κορῶναι, ἀρχομένου χειμῶνος δυσφραινόμενοι φαίνονται. λοιπὸν δὲ προϊόντος καὶ ἐπίτασιν τοῦ κρύους ἔχοντος, οὐκέτι χαίρουσιν, ἀλλὰ ἀρχομένου θέρους, πάλιν εὐφραινόμενοι ἡδόμενοι. τὰς γὰρ τῶν καιρῶν μεταβολὰς οὐ φέρουσι. φασὶ δὲ ὅτι ὅταν ἡ κορώνη τῇ φωνῇ ποικίλη καὶ ἥσυχα κρώζῃ καὶ μὴ τραχέα, δηλοῖ ὑφ᾽ ἡδονῆς εὐδίαν. Καὶ κόρακες μοῦνοι.) αἰτίαν αὐτὸς εἶπε. χαιρόντων γὰρ αἱ τοιαῦται φωναὶ, καὶ αἱ κινήσεις ἐκθαρσησάντων τῇ καθαρότητι τοῦ ἀέρος. πρῶτον δὲ ἰδίᾳ βοῶσιν, ἀλλήλοις προσσημαίνοντες, εἶτα συνελθόντες, ἅμα καὶ γεγηθότες διΐστανται. ὁ δὲ νοῦς, καὶ οἱ κόρακες διπλῶς φθεγγόμενοι, καὶ ἐπαναδιπλοῦντες

ἀπολοῦντος τὴν φωνήν, ἔπειτα λαμπροτέρᾳ τῇ φωνῇ χρώμενοι, καὶ περὶ τὴν τοῦ ἔαρος ὥραν συνουσιαζόμενοι, καὶ μετὰ γεγωνοτέρας φωνῆς ἐπὶ τὴν ἀνάπαυσιν χωροῦντες, παραπλήσιοι ὄντες ὀλομένοις ἐπὶ τῷ διανοῷ καταστήματι, καὶ ἐν τῇ ἐγρηγόρσει τῇ φωνῇ τερπόμενοι. ἐν δὲ τῷ ὀρθρινῷ καιρῷ πολλοὶ μὲν, ἐπὶ τῷ φλοιῷ τοῦ δένδρου, πολλοὶ δὲ ἐπὶ τοῖς ἀκρέμοσι ταράσσοντες τὰ πτερὰ, καὶ ἥσυχα διατελοῦντος, εὐδίαν σημαίνουσι. τὸ δὲ πλειότεροι δ' ἀγγελλουσι δὲ, ἤγουν πλειοτέρας φωνῆς ἐχόμενοι, τουτέστιν ἔμπαλιν γινόμενοι ἀγγέλλουσιν, ἐπειδὰν τοῦ κοίτου φροντίδα ποιήσουσι. τὸ δὲ χαίρειν καίτις ὀΐσαιτο, ὡς ἐκ τοῦ φθέγματος, ἀλλ' ἀλλὰ χαίρειν ἄν τις ὑπολάβοι αὐτούς, ὅπως κράζουσιν ἥσυχα καὶ ἀνιεμένα. τοῦτο γὰρ διὰ τὸ λεγόμενον σημεῖα. τὸ δὲ πολλὰ δενδρέοιο, ἀντὶ τοῦ πολλοὶ καὶ ὅταν ἐν τῷ δένδρῳ, ὡς ὁ αὐχενίζοντος περὶ τὸν φλοιόν, καὶ τὸν σύλλεκτον καθεζόμενοι κράζουσι, καὶ μόνη ἄλλα λέγουσιν, εὐδίαν σημαίνοντες. τὸ δὲ ἐχιτινάσσειν, ἤγουν ὡς αὐχενίζοντος καὶ καθίζοντος. ἐὰν γὰρ ἐπ' αὐτοῦ αἰρόμενοι καὶ πετασθέντος, πάλιν ἐπ' αὐτὸ ὑποστρέφειν, ἀδιάδοτον τὸ περὶ τὸν ἀέρα κατάστημα γίνεσθαι. χαιρόντων γὰρ αἱ τοιαῦται φωναὶ, καὶ κινήσεις ἐκθροησάντων τῇ καθαρότητι τοῦ ἀέρος. διαλῶσαι οὖν βουλόμενοι τὸ δένδρον, ἔρχονται τινάσσουσι. τινὲς οὖν τὸ ἐχιτινάσσουσιν ὡς δύο μέρη διαιροῦντες, τό, τινάσσουσι ῥῆμά φασιν, ἀπὸ τοῦ τινάω, ἵν' ᾖ ὅπου γίνονται. κρεῖττον δὲ λέγειν ἐχιτινάσσουσιν, ἤγουν ὅτε κοιμῶντος, ἀπὸ τοῦ κάω τοῦ τι συνδέσμου ὄντος, ἵν' ᾖ, ὅπου καὶ τὴν κοίτην ἔχουσι, καὶ ὅτε αὐχενίζοντος καὶ τὸ πλάτος παύοντος. τὸ γὰρ ἀπτερύονται, οἷον τὰ πτερὰ χαλῶσιν, ἢ διασείουσιν τὰς πτέρυγας ὑποστρέψαντες. διατινάσσει γὰρ τὰς πτέρυγας ἔσω, ὑφ' ἑαυτὸν τὴν κοίτην καταλαβόντος, ἢ τὴν ἐκ τοῦ ἀέρος ἰκμάδα διατινάσσοντος. καὶ παρ' Ἀρχιλόχῳ, ὑφ' ἑαυτῆς σαλευομένη κορώνη. τὸ δὲ ὑπόδροσοι, ἀντὶ τοῦ πρωτοφόρος ἀπὸ τοῦ νομοῦ πάλιν ὡς ἐπὶ τὴν κοίτην. ἐν δὲ τῷ ἀπτερύονται, προσέθηκε τὸ α διὰ τὸ μέτρον. πτερύσσειν γάρ ἐστι καὶ πτερύειν. ἐτυμολογεῖται δὲ, οἷονεὶ πτεροσείειν.

Καὶ δ' αὔπου γέρανοι μαλακῆς προπάροιθε γαλήνης
Ἀσφαλέως τανύσαιεν ἕνα δρόμον ἤλιθα πᾶσαι,
Οὐδὲ παλιῤῥόθιοί κεν ὑπεύδιοι φορέοιντο.
Ἦμος δ' ἀστερόθεν καθαρὸν φάος ἀμβλύνηται,
Οὐδ' ἔποθεν νεφέλαι πεπιεσμέναι ἀντιόωσιν,
Οὐδ' ἔποθεν ζόφος ἄλλος ὑποβρέχη, οὐδὲ σελήνη.
Ἀλλὰ τάγ' ἐξαπίνης αὔτως ἀμυδρὰ φέρονται.
Μηκέτι τοι τόδ' ἔτι σῆμα γαλήναίης ἐπικείσθω,

Καὶ δ' ἄπου γέρανοι.) καὶ γέρανοι ἀνθρωπισμένοι, ὅταν μακρὰν πτῆσιν ἀνύωσι, καὶ μὴ εἰς τοὐπίσω ὑποστρέφωσιν, εὐδίαν δηλοῦσι. προγινώσκουσι γὰρ πολλῶν ἡμερῶν εὐδίαν γενησομένην, διαίρονται εἰς ὕψος, καὶ ἐπιβαρύνουσι τῷ διαστήματι τῆς πτήσεως. αἱ γὰρ γέρανοι τὰς τῶν καιρῶν ὑπερβολὰς οὐ φέρουσιν, ἀλλὰ χειμῶνος μὲν, ἀπὸ Θρᾴκης, ὡς ἐπὶ τὰ βορειότερα φεύγουσι, καὶ εἰς τὴν Αἴγυπτον διατρίβουσι. πάλιν δὲ ὅτι χειμὼν, τὸν αὐτὸν ἀνύουσι δρόμον, καὶ ἐὰν πεπλεγμένων αὐτῶν, πνεύματα ποιητικὰ ἔμπαλιν χειμῶνος, οὐκέτι αἱ πᾶσαι τὸν αὐτὸν ἀνύουσι δρό-

μον, ἀλλὰ φαίνουσι τὰ πνεύματα ἐξ ὑποστροφῆς, ἀτάκτως ποιοῦσαι τὰς πτήσεις μετὰ κλαγγῆς καὶ ψόφου, δηλοῦσι τὸν χειμῶνα. βοῶσι δὲ πάλιν ὡς ἡδόμεναι, ὅταν εἰς τὰ θερμὰ τῶν τόπων ἐν χειμῶνι γίνωνται. φησὶν γὰρ καὶ ὅτι τὸν αὐτὸν ἀνύουσι δρόμον, εὐδίαν δηλοῦσιν. ἐπάγει γὰρ, εὔδιοι παλιρρόθιοί κεν ὑπεύδιοι φορέοιντο. καὶ Ὅμηρος, κλαγγῇ ταί γε πέτονται ἐπ' ὠκεανοῖο ῥοάων. καὶ Ἡσίοδος, φράζεσθαι δ' εὖτ' ἂν γεράνων φωνῆς ἐπακούσῃς ὑψόθεν ἐκ νεφέων ἐνιαύσια κεκληγυίης, ἥτ' ἀρότοιό τε σῆμα φέρει καὶ χείματος ὥρην δείκνυσι ὀμβρηροῦ. ἐν εὐδίᾳ οὖν κἂν παλιρρόθιοι καὶ ἀτάκτως φέροιντο, ἀλλὰ λεῖόν τινα καὶ τὸν αὐτὸν ἀποτελοῦσι δρόμον. ἢ ὅτι πνεύματος μὴ σκληροῦ ὄντος, διὰ τὴν πύκνωσιν τοῦ ἀέρος, πάλιν ἐξομαλοῦσιν αἱ γέρανοι. ἐν δὲ ἀκύμονι καὶ κεχυμένῳ καὶ λείῳ καὶ ἁπλάστῳ, εὐδρομοῦσιν. Ἦμος δ' ἀστέρες.) μεταβέβηκε πάλιν ἐπὶ τὰ τοῦ χειμῶνος σημεῖα, καὶ φησὶν ὅταν ἴδῃς ἐν καθαρῷ ἀέρι αἰφνιδίως ἀμβλυνομένους ἀστέρας, μήτε νέφους, μήτε ἄλλης τινὸς ἀχλύος ἐπισκιαζούσης, μήτε σελήνης ἐπιπροσθούσης, χειμῶνα προσδέχου. δηλοῖ δὲ ὅτι ἡμῖν ἀντιπαθὴς ὁ ἀὴρ παχυμερὴς γινόμενος, τοῦτο ποιεῖ. γίνεται δὲ τοῦτο, αὐχμοῦ ἐπιπροσθοῦντος τοῖς ἄστροις, καὶ τὸ λαμπρὸν αὐτῶν ἀμβλύνοντος. τὸ ἐμ, οὐ δὲ σελήνη προσέθηκεν, ἐπειδὴ ἡ σελήνη σκέπει τῷ ἰδίῳ φωτὶ, καὶ ἀμαυροῖ τοὺς ἀστέρας. εἰ οὖν ἄνευ τούτων ἐξαίφνης σκοτεινὰ τὰ ἄστρα γίνηται, χειμὼν ἔσται.

Ἀλλ' ἐπὶ χεῖμα δόκευε. καὶ ὁππότε ταὶ μὲν ἔωσιν
Αὐτῇ ἐν χώρῃ νεφέλαι, ταὶ δ' ἄλλαι ἐπ' αὐταῖς,
Ταὶ μὲν ἀμειβόμεναι, ταὶ δ' ἐξόπιθεν φορέονται.
Καὶ χῆνες κλαγγηδὸν ἐπειγόμεναι βρωμοῖο.
Χειμῶνος μέγα σῆμα, καὶ ἐννεάγηρα κορώνη
Νύκτερον ἀείδουσα, καὶ ὀψὲ βοῶντε κολοιοί,
Καὶ σπίνος ἠῷα σπίζων, καὶ ὄρνεα πάντα
Ἐκ πελάγους φεύγοντα, καὶ ὀρχίλος, ἢ καὶ ἐριθεὺς
Δύνων ἐς κοίλας ὀχεάς, καὶ φῦλα κολοιῶν
Ἐκ νομοῦ ἐρχόμενα τραφεροῦ ἐπὶ ὄψιον αὖλιν.
Οὐδ' ἂν ἐπιξουθαὶ μεγάλου χειμῶνος ἰόντος
Πρόσσω ποιήσαιντο νομὸν κηροῖο μέλισσαι,
Ἀλλ' αὐτοῦ μέλιτός τε καὶ ἔργων εἰλίσσονται.

Καὶ ὁππότε ταὶ μὲν ἔωσιν.) ὡσαύτως καὶ ὅταν τῶν νεφῶν, αἱ μὲν ὑψηλότεραι ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ μένωσιν ἀκίνητοι, αἱ δὲ ὑπ' αὐταῖς ὑπορριπίζονται, αἱ μὲν προηγούμεναι, αἱ δὲ καταλαμβάνουσαι, ὡσαύτως χειμῶνας. ὅταν ἔν τινι τόπῳ τῶν νεφελῶν, αἱ μὲν ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ μένωσιν ἀκίνητοι, ἄλλαι δὲ ἀπ' αὐτῆς ἐκείνης τῆς χώρας, καὶ τοῦ τόπου ἐκείνου ἐξέλθωσιν, αἱ μὲν τὰς ἱσταμένας παρατρέχουσαι, ἄλλαι δὲ ὄπισθεν ἐρχόμεναι. καὶ χῆνες, τὰς χῆνας καὶ τὰ λοιπὰ ἐφεξῆς, ἃ καταλέγει ὄρνεα, ταραχωδῶς καὶ μετὰ πολλῆς κινούμενα κραυγῆς, σύμβολά φησι γίνεσθαι χειμῶνος. τῆς γὰρ τοῦ ἀέρος ἀκρασίας αἰσθανόμενα, οὐ φυλάττουσι τὴν προτέραν εὐκοσμίαν. τὸ δὲ ἐπειγόμεναι, ἀντὶ τοῦ ἐξίασιν εἰς νομὴν, μετὰ φωνῆς πλείονος τοῦ εἰωθότος

βοσκόμενοι, διὰ τὸ μηκέτι δυνάσθαι νυχρῶς ἐξελθεῖν, καὶ βοσκηθῆναι ἐκ τοῦ χειμῶνος τοῦ γινομένου. Καὶ ἐννεάγηρα κορώνη.) ἐννέα γὰρ γενεῶν ἔτη ζῇ ἡ κορώνη. ἢ τὸ ἐννέα, ἀντὶ τοῦ πολλὰ ποιητικῶς ληπτέον. ἤγουν ἡ πολύγηρα κορώνη ὀξέα κράζουσα νυκτὸς, χειμῶνός ἐστι δηλωτικά. Καὶ ὄψι βοῶντε.) καὶ πρὸς τὴν ἑσπέραν βοῶντες οἱ κολοιοὶ, σημεῖόν εἰσι χειμῶνος, ὅταν δηλαδὴ ἑσπεύδοντες τοῦ καιροῦ κοίτης χρῄζωσι. βοῶσι γὰρ χαίρειν τῆς αὐτῶν κοίτης. ὡς γὰρ ἄπομνοι πρὸ τοῦ χειμῶνος ἔρχονται αὐτοῦ. τὸ δὲ βοῶντε, δυϊκῷ ἀριθμῷ ἐχρήσατο, ἀντὶ πληθυντικοῦ. τοῦτο γὰρ ἔθος αὐτῷ, ὃ καὶ Ὅμηρος οἶδε. Καὶ σπίνος.) ἄλλος ὀρνίου καὶ ὁ σπίνος. τὸ δὲ ἠῷα σπίζειν, ἤγουν ὁ σπῖνος ὑπὸ ὄρθρον φθέγγεται. Καὶ πάντα.) καὶ πάντα τὰ ὄρνεα φησὶν ἐκφεύγοντα τὸ πέλαγος διὰ τὴν ψόξιν, σημεῖόν εἰσι χειμῶνος. Καὶ ὀρχίλος ἢ καὶ ἐριθεύς.) καὶ ταῦτα ἄλλα εἰσὶν ὀρνίων. δῆλον δὲ ὅτι εἰς φωλεοὺς καταδυόμενα, τὸν ἐπιόντα προλαμβάνουσι καὶ προσημαίνουσι χειμῶνα. Καὶ φῦλα κολοιῶν.) καὶ τὰ συστήματα τῶν κολοιῶν πρὸς τὴν ἑσπέραν ἐπὶ κοίτην ἐρχόμενα ἀπὸ τῆς ἐν τῇ γῇ κατανομῆς, χειμῶνα δηλοῦσι. φαγεῖν δὲ τῆς γῆς, ἐπειδὴ τὰς ἀρούρας βόσκονται, τὰ ἀποβαλλόμενα ἢ ἐκπίπτοντα τῶν καρπῶν δεχόμενα. ἐπὶ ὄψιον δὲ αὖλιν, τὴν ἑσπερινὴν κοίτην. Οὐδ' ἂν ἐπὶ ξουθαί.) ἤγουν αἱ κατάστικτοι μέλισσαι. ὁ δὲ νοῦς, μεγάλου χειμῶνος ἰόντος, οὐδ' αἱ ξουθαὶ μέλισσαι ἐπὶ τὸ πρόσω, ἤγουν ἐκτὸς τὴν κατανομὴν τῶν σίμβλων ποιοῦνται. ἀλλ' αὐτοῦ καὶ ἐν αὐτῷ τῷ τόπῳ εἰλίσσονται καὶ ἀναστρέφονται, ἢ εἰλίσσουσι τὰ τοῦ μέλιτος καὶ τῶν ἔργων φροντίσματα. οἱ δὲ ἔργων, τῶν γεωργικῶν ἀνθῶν. ἐν γὰρ τοῖς ἀγροῖς καὶ μόνον αὐτῶν εἰσὶν αἱ ὁδοί. ἀξιοῦσαι ἂν τῶν σίμβλων, εὐθέως ἔρχονται ἐπὶ τοὺς ἀγροὺς, καὶ πλησίον βόσκονται, μήποτε ἄφνω ἐπιγένηται χειμὼν, ἵνα ἐγγὺς ὦσι τῶν σίμβλων. ἢ ὅτι αἱ μέλισσαι ἐγγὺς τῶν κυψελῶν ἀναστρεφόμεναι, καὶ μὴ πόῤῥω τὴν νομὴν ποιοῦσαι (δυσριγώταται γὰρ) χειμῶνα προδηλοῦσι καὶ προφαίνουσιν ἐσόμενον.

Οὐδ' ὑψοῦ γεράνων μακραὶ στίχες αὐτὰ κέλευθα·
Τείνονται, στροφάδες δὲ παλιμπετὲς ἀπονέονται.
Μηδ' ὅτε νήνεμοι ἐν ἀράχνια λεπτὰ φέρηται,
Καὶ φλόγες αἰθύσσωσι μαραινομένοιο λύχνοιο,
Ἢ πῦρ αὔηται σπουδῇ, καὶ ὑπεύδια λύχνα,
Πιστεύειν χειμῶνι. τί τοι λέγω ὅσσα πέλονται
Σήματ' ἐπ' ἀνθρώπους; δὴ γὰρ καὶ ἀεικεῖ τέφρῃ
Αὐτοῦ πηγνυμένης νιφετοῦ ἐπιτεκμήραιο,

Οὐδ' ὑψοῦ γεράνων.) καὶ ταῦτα δὲ σημεῖα χειμῶνος, γέρανοι μὴ εὐθυποροῦσαι ἱπτάμεναι, ἀράχνια νηνεμίᾳ μετακινούμενα, φλὸξ ἀπὸ λύχνου μὴ καθαρὰ, καὶ μόλις ἁπτόμενον πῦρ, πῆξις δὲ τέφρας, νιφετοῦ σημεῖον. καὶ τὰ περὶ τὰς μύξας τῶν λύχνων κέγχροις ὅμοια φαινόμενα, καὶ γὰρ καὶ τοῦτο νιφετοῦ σημεῖον. χαλάζης δὲ, διαργύρου ἄνθρακος τὸ μέσον νεφελῶδες. φασὶν οὖν τὰς γεράνους, ὄμβρων μελλόντων καταφέρεσθαι, οὐ μετεώρους φέρεσθαι, ἀλλὰ καὶ τῆς εὐθείας ἐμποδίζεσθαι πτήσεως. αὕτη γὰρ ἡ γέρανος δυσπαθὲς ἔχει τὸ σῶμα, καὶ πρὸς τὰς τῶν ὡρῶν ὑπερβολὰς ἀν-

τίχαμ οὐ διαίκτοι. ὁ δὲ νοῦς, αἱ δὲ τῶν γεράνων μακραὶ τάξεις τὰς αὐτὰς ὁδοὺς τανύουσαι οὐ (τοῦτο γὰρ ἐστὶν εὐδίας σύμβολον) ἀλλὰ ἀποστραφεῖσαι τὸ ὑγρὸν πνεῦμα, καὶ δι' ὑποστροφῆς πορευόμεναι, τὸ αὐτὸ σημεῖον εἰσι. καὶ γέρανοι οὖν μὴ διαιρόμεναι εἰς ὕψος, μὴ δ' ἐπ' εὐθείας ποιούμεναι τὴν πτῆσιν, ἀλλ' ὑποστρέφουσαι εἰς τοὺς τόπους, ὅθεν ἐκινήθησαν, τὸ αὐτὸ σημεῖόν εἰσι.

Μὴ δ' ὅτε νηνεμίη.) καὶ ὅταν τὰ ἀράχνια νηνεμίας οὔσης ἐν τῷ ἀέρι πλάζονται. ὡσαύτως καὶ ὅταν ἀμαυρὸν ᾖ τὸ περὶ τοὺς λύχνους φέγγος, καὶ μὴ εἰς ὕψος ἀνάπτηται, ἀλλὰ περιστρέφηται, ὅμοιον γινόμενον τοῖς ἐπὶ τῶν θερμοτέρων ἀτμῶν τιθεμένοις λύχνοις, τὸ αὐτὸ σημεῖον. καὶ τὸ πῦρ ὑπὸ τῇ σποδιᾷ ἀφανιζόμενον. καὶ ἄλλα δὲ πολλὰ σημεῖα γίνεται ἐπὶ τῆς χειμερινῆς καταστάσεως. Ἄλλως. ἡ ἀράχνη λεπτὴ οὖσα καὶ ἰσχνὴ, καὶ ἐν μετεώρῳ ἐστί. καὶ ἔτι ἡμῖν ἀφανοῦς ὄντος τοῦ πνεύματος, αὕτη καὶ ἐκ βραχείας κινήσεως φέρεται καὶ κινεῖται. ὁ δὲ λόγος, ἐν νηνεμίᾳ δὲ, ὅτι ἡ ἀράχνη κινεῖται, μὴ καταφρόνει τοῦ σημείου. εἰ γὰρ καὶ ἀντὶ νηνεμία δοκεῖ, ἀλλ' οὖν γε προδηλοῖ τὸν ἐσόμενον χειμῶνα.

Καὶ φλόγες αἰθύσσωσι.) λύχνων φλόγες ἠρέμα περιστρεφόμεναι, πῦρ τε μόγις ἀναπτόμενον, καὶ τὰ ἐκλύχνια φῶτα, χειμῶνος σημεῖον συμπίπτει (γὰρ τὰ ὑποκείμενα ὑπὸ τοῦ ἀέρος. Η πῦρ αὖ ἅπται.) ἀντὶ κοινοῦ τὸ μὴ δὲ τότε πίστευε τῷ χειμῶνι, ὅταν πῦρ ἐξάπτηται μετὰ καπνοσκίας, καὶ βραδέως, καὶ τὰ ὑπαίθρια λύχνα. δῆλον γὰρ ὅτι πολλοῦ ὄντος τοῦ περιέχοντος ὑγροῦ, βραδέως τὸ πῦρ ἐξάπτεται καὶ τὰ λύχνα. ἅπτεται οὖν, ἀντὶ τοῦ ἐξάπτεται. Πλούταρχος δέ φησιν, τὰ καυστὰ βραδέως ἐξάπτεσθαι, παχυμεροῦς τοὺς πόρους ἐπιφράττοντος ἀέρος. διὸ καὶ οἱ τὰς δᾷδας ἅπτοντες, προσφυσῶσι ἐν τῇ τέφρᾳ, ἵνα ἀποκρυσθῇ ὅτι ὑπῆρχεν ἐν, καὶ τὸ πῦρ τῆς ὕλης μᾶλλον ἅπτεται. Τέτοι λύχνω.) τίθει καταλέγων ὅσα σημεῖα γίνεται ἐπ' ἀνθρώποις χειμῶνος καὶ εὐδίας. καὶ γὰρ ἐν τῇ ἀπάντων ἀποφανσάτῃ τέφρᾳ, περὶ ἐκεῖνον τὸν τόπον ἔνθα δὴ πηγνυμένη, χιὼν ἔσται. τοπικοῦ γὰρ περὶ τὸν ἀέρα, νοτίσματος τὸ τοιοῦτο σημεῖον. ἡ τέφρα οὖν μὴ διαπνευμένη καὶ ὥσπερ πεπηγυῖα, σημαντικὴ χειμῶνος. καὶ κέγχροι πολλοὶ ἐπὶ τοῦ λύχνου φωτὸς ἐπανιστάμενοι, νιφετὸν σημαίνουσιν. ὅταν δὲ τοῦ διαπύρου ἄνθραξ ἡ μὲν ἐπιφάνεια λαμπρὰ τυγχάνῃ, ἡ δὲ μεσότης μελαίνεται, χάλαζαν ἐσομένην δηλοῖ σημαίνειν.

Καὶ λύχνῳ χιόνος, κέγχροις ὅτ' ἐοικότα πάντῃ
Κύκλῳ σήματ' ἔχει πυριλαμπέος ἐγγύθι μύξα,
Ἄνθρακι δὲ ζώοντι, χαλάζης, ὁππότε λαμπρὸς
Αὐτὸς ἑείδηται, μέσσῳ δὲ οἱ ἠΰτε λεπτὴ
Φαίνηται νεφέλη, πυρὸς ἔνδοθεν αἰθομένοιο.
Πρῖνοι δ' οὐ καρποῖο κατηχθέες, οὐδὲ μέλαιναι
Σχῖνοι ἀπέρητοι. πάντῃ δέ τε πολλὸς ἀλωεὺς
Αἰεὶ παπταίνει μή οἱ θέρος ἐκ χερὸς ἔρρῃ.
Πρῖνοι μὲν θαμινῆς ἀκύλου κατὰ μέτρον ἔχουσαι,
Χειμῶνός κε λέγοιεν ἐπὶ πλέον ἰσχύσοντος.

Καὶ λύχνῳ χιόνος.) καὶ ἐπὶ τῷ λύχνῳ χιόνος γίνεται σημεῖον, ἐὰν κέγχροις ἐοικότα σημεῖα

πάντα σημεῖα πανταχοῦ καὶ κύκλῳ ἔχει, ἐγγὺς τῆς συνεκλαμπούσης μύξας. ἐὰν οὖν καὶ περὶ τὰς μύξας λύχνοις ὅμοια σημεῖα γένηται, καὶ ταῦτα σημεῖον ἡγοῦ χειμῶνος.

Ἄνθρακι ζέοντι.) ἤγουν κεκαυμένῳ καὶ καίοντι. ἐὰν οὖν ζέοντος ἄνθρακος, ἤγουν καιομένου, καὶ ἐπὶ τῆς αὐτοῦ φλογὸς μεταξὺ ὥσπερ νεφέλη τις γένηται, χαλάζης τὸ τοιοῦτον σημεῖον. λαμπρὸν δὲ δεῖ φαντάζεσθαι τὸν ἄνθρακα, δεῖ τὴν πεπηγυῖαν τέφραν. καὶ εἰκότως τὸ τοιοῦτον σημεῖον χειμῶνος. ἡ γὰρ τοῦ ἀέρος ψύξις τοιαύτη ἐστίν, ὡς καὶ μέχρι τοῦ πυρὸς διήκειν.

Πρῖνοι δ' αὖ καρποῖο.) ἄρχεται λοιπὸν ἀπὸ δένδρων τεκμήρια ἡμῖν διδόναι περὶ χειμώνων, καιρῶν ἐπιτήδεια πρὸς γεωργίαν. δεῖ οὖν λαβεῖν ἀπὸ πρίνου καὶ σχίνου σημεῖα. ὁ γὰρ τῆς πρίνου καρπὸς σύμμετρος ὤν, τοιοῦτον χειμῶνα δηλοῖ. ὁ δὲ πλείων τοῦ συνήθους, πλείονα αὐχμόν. μεταβὰς οὖν ἐπὶ τὰ τῆς γεωργίας σημεῖα, πειρᾶται διδάσκειν ἡμᾶς, καί φησιν ὅτι πρῖνοι καὶ σχῖνοι μετρίαν τὴν καρποφορίαν ὅταν ἔχωσιν, αὐχμηρὸν τὸ τέλος σημαίνουσιν. αἱ μὲν οὖν πρῖνοι μὴ ὑπὲρ τὸ δέον εὐπορούντων, μακρὸν ἐσόμενον τὸν χειμῶνα σημαίνουσιν. ἐὰν δὲ πολυφορῶσι περὶ τὰ ἔσχατα μέρη τοῦ θέρους, βλάβην τοῦ σιτικοῦ καρποῦ γενησομένην ὑπὸ αὐχμοῦ. ἡ δὲ τοῦ σχίνου καρποφορία, τριπλῆ τυγχάνει. τρὶς γὰρ τοῦ ἐνιαυτοῦ ἀνθεῖ, καὶ τρὶς τελεσφορεῖ. ἑκάστη γὰρ καρποφορία ἴδιον σημεῖον ποιεῖ. ἐὰν γὰρ ὁ πρῶτος καρπὸς κατὰ τρόπον γένηται, πρώϊμον δεῖ θέρος προσδοκᾶν. ἐὰν δὲ ὁ δεύτερος κατὰ μέσον καιρὸν τῆς θερείας, κρείσσονα σημαίνει. ὁ δὲ τρίτος, τὸν ἔσχατον. ἡ δὲ σύνταξις οὕτως, καταχθέες καρποῖο, τουτέστι βαρυνόμεναι τῷ καρπῷ, οὐκ ἀπείρητοί εἰσι χειμῶνος. ὅσα γὰρ τὴν σχῖνον ἐκ τοῦ ἀέρος ὠφελεῖ, ταῦτα καὶ τὸν σῖτον, ὁμοίως καὶ τὰ βλάπτοντα, λέγε-

ματα ἐν τῷ πρώτῳ σπόρῳ ὁ πρῶτος ἐν τῇ σχίνῳ δηλοῖ, καὶ τῷ μέσῳ ὁ μέσος, καὶ ὁ τρίτος τῶν τελευταίων. οὕτω Πλούταρχος.

Πολλὸς δ' ἀλωεύς.) ὁ σπουδαῖος γεωργὸς καὶ ὁ ἀροτρικὸς ἀφορᾷ ἐπὶ τὰ σημεῖα τῆς γεωργίας. τὸ δὲ μή οἱ θέρος ἐκ χερὸς ἔρρῃ, ἀντὶ τοῦ φθάσῃ, φθαρῇ. ὁ δὲ σῖτος ὅταν ἀρχὴν ἔχει τοῦ ἀναφύεσθαι, ὅτε ὑπερβολὴν χειμῶνος δύναται βαστάζειν, οὔτε αὐχμοῦ συμπεσόντος. ἐν ἔαρι γὰρ φυόμενος, τοῦτον δοκεῖ ἀπαντλᾶσθαι, ἀλλ' ἐπειδὰν ἐμπέσῃ, ἀπόλλυται. φασὶν οὖν ὅτι καὶ πρῖνοι ἡ μεστοὶ καρποῦ οὖσαι, καὶ μέλαιναι σχῖνοι οὐκ ἀπείρατοί εἰσι χειμῶνος. δυνατὸν οὖν ἐκ τῆς τῶν καρπῶν αὐτῶν ἀναφύσεως συμβάλλειν καὶ χειμῶνος καιρούς. λέγει οὖν ὁ μὲν τῆς πρίνου καρπὸς σύμμετρος ὤν, χειμῶνα δηλοῖ. ὁ δὲ πλείων τοῦ συνήθους, αὐχμόν.

Πρῖνοι μὲν, θαμινῆς.) ὁ πρῖνος τὸ δένδρον πάνυ κατάξηρόν ἐστι. καὶ μαρτυρεῖ καὶ Ἀριστοφάνης λέγων, σὺ δ' ὥσπερ πρῖνος ἐνθάδε ἐμπρησθεὶς, βοᾷς. τὰ ξύλα γὰρ τὰ κατάξηρα ἐμπρησθέντα καὶ καυθέντα, τῇ ξηρότητι ἀντέχει τῷ πυρί. αὕτη τοίνυν ἡ πρῖνος ξηρά τις οὖσα, τὴν φύσιν τοῖς ὑγραίνουσι τέρπεται. καὶ χειμῶνος ὄντος, σφόδρα ὑγροῦ τοῦ περιέχοντος γινομένου, τῇ ὑγρότητι ἡσθεῖσα, καρποφορεῖ, καὶ δηλοῖ τὸν ἐσόμενον μέγαν χειμῶνα, ὑφ' οὗ τῆς ὑγρασίας μεταλαβοῦσα ἐκαρποφόρησε. θαμινῆς δὲ, τῆς συνεχῶς φυομένης. τρίτον γὰρ τοῦ χειμῶνος φύει. ὁ δὲ ἄκυλος, καρπός ἐστι τῆς πρίνου. καὶ Ὅμηρος, παρὰ δ' ἄκυλον, βαλανοί τε κατὰ μέτρον δὲ ἔχουσαι, ἀπὸ τοῦ συμμέτρως ἔχουσαι τῶν καρπῶν. φησὶν οὖν καὶ Θεόφραστος, ὅτι ἡ πρῖνος καὶ ἡ σχῖνος, αὐχμηρὰ τῇ κράσει, καὶ ξηρότεραι τῶν ἄλλων πεφύκασι. πολὺν οὖν καρπὸν οὐ φέρει, ἀλλ' εἰς βάθος ὑγρανθῇ. εἰκότως ἐν τῇ τούτων ἀφορίᾳ, καταμαντεύονται περὶ τῶν σπερμάτων, μιᾶς αἰτίας οὔσης, δι' ἧς ἀμ-

φοτέρων

φοτέρων ἡ πολυκαρπία ἐπέρχεται. αἱ δὲ ὑπερβάλλει τοῦ καρποῦ τὸ πλῆθος, οὐκ ἀγαθὸν σημαῖον. ἐμποιοῦν γὰρ ἐπομβρίαν καὶ πλεονασμὸν ὑγρότητος, ἃ περὶ τὸν ἀέρα ἄνεσις καὶ ἐκλύτης δηλοῖ, ὥς φησι Πλούταρχος.

Μὴ δὲ ἄδην ἔκπαγλα περιβρίθοιεν ἁπάντη.
Τηλοτέρω δ' αὐχμοῖο συνασταχύοιεν ἄρουραι.
Τριπλόα δὲ σχῖνος κυέει. τρισσαὶ δέ γε αὖξαι
Γίνονται καρποῖο. φέρει δέ τε σήμαθ' ἑκάστη
Ἑξείης ἀρότῳ. καὶ γάρ τ' ἀροτήσιον ὥρην
Τριπλόα μείρονται, μέσσην, καὶ ἐπ' ἀμφοτέρας ἄκρας.
Πρῶτος μὲν πρώτην ἄροσιν, μέσσος δέ τε μέσσην
Καρπὸς ἀπαγγέλλει, πυμάτην γε μὲν ἔσχατος ἄλλων.
Ὅντινα γὰρ κάλλιστα λοχαίη σχῖνος ἄρηται,
Κείνῳ γ' ἐξ ἄλλων ἄροσις πολυλήϊος εἴη,
Τῷ δέ γ' ἀφαυροτάτῳ, ὀλίγη, μέσσῳ δέ τε, μέσση.
Οὕτως δ' ἀνθέρικος τριχθὰ σκύλλης ὑπεραρθῇ.
Σήματ' ἐπιφράσασθαι ὁμοίιον ἀμήτοιο.
Ὅσα δ' ἰθὺ σχίνου ἀροτὴρ ἐπιφράσατο καρπῷ,
Τόσα καὶ ἐν σκύλλης τεκμαίρεται ἄνθεϊ λευκῷ.

Μὴ δὲ ἄδην ἔκπαγλα.) μὴ δὲ λίαν ὑπερβαλλόντως καὶ ἐξόχως βαρυνθεῖεν τῷ καρπῷ παντελῶς, ἔχουσι μὴ λίαν ἔχοιεν καρπὸν, ἀλλὰ σύμμετρον. τότε γὰρ ἐκ τοῦ αὐχμοῦ αἱ ἄρουραι θάλλουσαί εἰσι. τὸ οὖν τηλοτέρω, ἀντὶ τοῦ πορρωτέρω οὖσαι, αἱ ἄρουραι τοῦ αὐχμοῦ πληθύνουσι τοῖς ἀστάχυσι. Τριπλόα δὲ σχῖνος κυέει.) τρίτον φησὶ φέρειν τὴν σχῖνον καρπόν. ἕκαστον δὲ τούτων σημαῖον εἶναι σπόρου. καὶ γάρ φησι τοὺς σπόρους τρεῖς εἶναι, πρῶτον, δεύτερον, ὕστερον. ὅπερ ἂν οὖν καρπὸν εὐφορήσῃ μάλιστα ἡ σχῖνος, κατὰ λόγον καὶ τὸν σπόρον ἐκεῖνον γίνεσθαι ἄριστον. τὸ δὲ λοχαίη σχῖνος, βαθεῖα καὶ ὑψηλή, ἀπὸ τοῦ λοχῆσαι δύνασθαι καὶ ἐνιδρῦσαι ἐν αὐτῇ κρυπτόμενον. οὕτως Ἀπολλινάριος. τὸ δὲ ἄρηται, ἀντὶ τοῦ ἐνέγκῃ. ἐν ἐκείνῳ δὲ τῷ καρπῷ καὶ ἡ ἄροσις πολὺ κρείττων ἔσται. οὐ γὰρ μόνον ἐν τοῖς ζώοις συμπάθεια γίνεται, ἀλλὰ καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς. ὅταν οὖν κεκραμένην τῇ ὑγρότητι καὶ ψυχρότητι παραπλησίως ἔχῃ τὴν ἕξιν, καὶ φέρεται ὑπὸ τῶν ὁμοίων, καὶ τοῖς αὐτοῖς εὐθαλεῖ καὶ μαραίνεται. διὸ πολλὰ μετ' ἀλλήλων συνακμάζει καὶ καρποφορεῖ, τὰ μὲν θέρει, τὰ δὲ χειμῶνι, τὰ δὲ καὶ ἔαρι. τῶν γὰρ ὧν αἱ κράσεις διάφοροι, τῶν δὲ ὅμοιαι καὶ συγγενεῖς σφόδρα. τῶν οὖν μίαν κρᾶσιν ἐχόντων εἰσί, πρῖνος, σχῖνος, σκύλλα, πυρός, κατὰ Πλούταρχον. Οὕτως δ' ἀνθέρικος.) ἀνθέρικον νῦν εἴρηκε τὸ ἄνθος τῆς σκύλλης. κυρίως γὰρ τὸ ἄκρον τῶν ἀσταχύων. ἀκολούθως δέ φησι καὶ τὸ τῆς σκύλλης ἄνθος τεκμαίρεσθαι περὶ τῶν ἐσομένων καρπῶν. τὸ μὲν γὰρ πρῶτον ἄνθος περὶ τοῦ πρώτου σπόρου διδάσκει ἡμᾶς. τὸ δὲ δεύτερον, περὶ τοῦ δευτέρου. καὶ τὸ τρίτον, περὶ τοῦ τρίτου.

Αὐτὰρ ὅτε σφῆκες μετοπωρινὸν ἤλιθα πολλοὶ

Πάντῃ

Πάντῃ βεβρίθωσι καὶ ἑσπερίων προπάροιθεν
Πληϊάδων, ἔποι τις ἐπερχόμενον χειμῶνα,
Οἷος ὑπὸ σφήκεσσιν ἑλίσσεται αὐτίκα δῖνος.
Θήλειαι δὲ σύες, θήλεια δὲ μῆλα, καὶ αἶγες,
Ὁππότ' ἀναστρωφῶσιν ὀχῆς, τάδε γ' ἄρσενα πάντα
Δεξάμεναι πάλιν αὖτις ἀναβλήδην ὀχέονται,
Αὔτως καὶ σφήκεσσι μέγαν χειμῶνα λέγοιεν.
Ὀψὲ δὲ μισγομένων αἰγῶν μήλων τε συῶν τε,
Χαίρει ἄνολβος ἀνὴρ, ὅ οἱ οὐ μάλα θαλπιόωντι
Εὔδιον φαίνουσι βιβαιόμεναι ἐνιαυτόν.
Χαίρει καὶ γεράνων ἀγέλαις ὡραῖος ἀροτρεὺς

Αὐτὰρ ὅτι σφῆκες.) ὅταν ἐν φθινοπωρινῇ τοῦ ἔτους ὥρᾳ, σφῆκες κατὰ πλῆθος συναθροισμένοι, ἐν πολλοῖς τόποις βλέπωνται, καὶ περὶ τὰς ἑσπερίους τῶν πλειάδων ἀνατολὰς, δεῖ προσδοκᾷν χειμῶνα. προαίρεται δὲ ὅτι ἡ ἑσπέριος πλειάδων ἀνατολὴ χειμῶνα ἐπιφέρει. τὸ οὖν ἑσπερίων προπάροιθεν, ἤγουν τῶν ἀπὸ ἑσπέρας ἀνατελλουσῶν. ἑῷαι γὰρ ἀνατέλλουσι θέρει. τότε οὖν εἰ καὶ περὶ τῶν ἑσπερίων πλειάδων οἱ σφῆκες βλέποντο συναθροισμένοι, εἴποι τις ἂν ἔσεσθαι χειμῶνα. γίνονται δὲ οἱ σφῆκες γὰρ ἐκ γῆς ἐδῶν, τινὲς περὶ τὸ γεννᾶν τὰ τοιαῦτα ἡ γῆ, ὅταν ἰκμαλέα ᾖ.

Θήλειαι δὲ σύες.) ὑγρότης τῆς γόνιμον καὶ κινητικὸν σπερματικῆς δυνάμεως. διαχυθὲν γὰρ τὸ σῶμα, καὶ τὸ πνεῦμα τῇ ἀνέσει ἄφθονον γίνεται, καὶ ἐπίθερμον εἰς ὁρμὰς, ἀγωγοὺς ἐπὶ τὸ τῆς γενέσεως ἔργον. διὸ καὶ οἱ παλαιοὶ τὸν Διόνυσον τῇ Δήμητρι συγκαθιέρωσαν, αἰνιττόμενοι τὸ γόνιμον τῆς ὑγρότητος. ὥσπερ οὖν τὰ φυτὰ ἐξαδρύνσαντα διὰ τὴν εὐκρασίαν, ἐκπλεθύουσι τῆς ὑγρᾶς καὶ ἐπιρρεούσης τροφῆς, οὕτω καὶ τὰ ζῶα ἐν ὑγρῷ τῷ ἀέρι καὶ μαλακῷ μάλιστα πρὸς συνουσίαν κινεῖται. αἱ οὖν θήλειαι σύες, καὶ πρόβατα καὶ αἶγες, ὅταν ἀπομήναντα τὴν τῶν ἀρρένων ὀχεύσιν, ἐπιστρέψαντα ἐπιφαίνῃ τοῖς ἄρρεσι, μέγαν χειμῶνα καὶ οὐκ ἐλάσσονα τοῦ ἀπὸ τῶν σφηκῶν σημαίνουσιν. ὅταν δὲ μὴ προλαμβάνῃ τὰ προειρημένα τὴν μῖξιν, ἀλλὰ βράδιον τοῦ ἐθισμένου ὀψὲ, εὐθυμίαν τοῖς πένησι παρέχονται, ὅτι μὴ ἔχοντες εὐπορεῖν ἐσθημάτων, προσδοκῶσιν εὐδιαινότερον ἔσεσθαι τὸν χειμῶνα. ἐ ταῦτα τὰ ζῶα ἐπιθυμητικῶς ἔχουσι συνουσίας ἐν χειμῶνι, ἐπειδὴ ἔξωθεν τότε τοῦ ὑγροῦ ὄντος, τὸ θερμὸν ἔνδοθεν δεῖ, καὶ φλέγον αὐτὰ, ἐγείρει πρὸς συνουσίαν. διὸ καὶ ἑξῆς φησιν, ὅτι ἐὰν βραδέως καὶ οὐ συνεχῶς συνουσιάζωσι, δηλοῦσιν οὐ ψυχρὸν τὸν χειμῶνα, ἀλλ' εὔκρατον, ὅθεν καὶ τὸν πένητα χαίρειν ποιοῦσιν. ἢ ἐν τοῖς αὐχμηροῖς καὶ ἀνόμβροις ἔτεσι, τὰ ζῶα πρὸς συνουσίαν οὐ πρόθυμα. διὰ γὰρ τὴν τῶν σωμάτων ὑγρότητα ὀλίγην οὖσαν, βραδύτερον τοῦτο δρῶσι. διό φησιν, ὀψὲ δρῶντα τὴν συνουσίαν, εὐθυμίαν παρέχουσι τοῖς γεωργοῖς. ἡ γὰρ πλείων ἐπιθυμία διὰ ὑγρότητος πλεονάζουσα γίνεται. χαίρει οὖν ὁ ἄνολβος ἀνὴρ, ἤγουν ὁ πένης καὶ ἀνάμων, ὅτι οὐ πάνυ αὐτῷ θερμαινομένῳ ὑπὸ ἀμφίων, εὔδιον τὸν ἐνιαυτὸν γενέσθαι ἀποφαίνουσι. τὸ δὲ βιβαιόμεναι, ἀντὶ τοῦ βιαζόμεναι πρὸς συνουσίαν. Χαίρει.) καὶ ὅταν αἱ τῶν γερά-

νων ἀγέλαι ἐπὶ τοῖς ἀθισμένοις τόποις μετάβασιν προσλαμβάνουσιν, ὁ ἐπιθυμῶν γεωργὸς ἐν τάχει τοὺς καρποὺς ἀμῆσαι, γέγηθεν. ὅταν δὲ βραδύτερον διαίρωνται, ὁ βουλόμενος βραδύτερον ἀμῆσαι τὴν θερείαν γεωργὸς, γέγηθεν. ἀκόλουθος γὰρ χειμὼν γίνεται τῷ τῶν γεράνων διάρματι. ὅταν μὲν γὰρ προσλαμβάνωσι τὴν μετάβασιν, καὶ κατὰ μείζονα συστήματα ποιοῦσι τὴν πτῆσιν, πρώϊμον δηλοῦσι τὸ ἔτος. ὅταν δὲ τοῖς αὐτοῖς τόποις ἐμβραδύνωσι, καὶ ἀναχωροῦσαι βραδεῖαν τὴν πτῆσιν ποιῶνται, καὶ μὴ συνηθροισμέναι φέρωνται, ὀψὲ γενησόμενον τὸν χειμῶνα σημαίνουσι, καὶ τὴν παρολκὴν τῶν γεωργιῶν χρησιμωτέραν οὖσαν τοῖς γεωργοῖς.

Ὥριον ἐρχομένας, ὁ δ' ἀώριος αὐτίκα μᾶλλον.
Αὔτως γὰρ χειμῶνες ἐπέρχονται γεράνοισι,
Πρώϊα μὲν μᾶλλον, καὶ ὁμιλαδὸν ἐρχομένῃσι,
Πρώϊον, αὐτὰρ ὅτ' ὀψὲ καὶ οὐκ ἀγεληδὰ φανεῖσαι
Πλειότερον φορέονται ἐπὶ χρόνον, οὐδ' ἅμα πολλαί,
Ἀμβολίῃ χειμῶνος ὀφέλλεται ὕστερα ἔργα.
Εἰ δὲ βόες καὶ μῆλα μετὰ βρίθουσαν ὀπώρην
Γαῖαν ὀρύσσωσι, κεφαλὰς δ' ἀνέμοιο Βορῆος
Ἀντία τείνωσιν, μάλα κεν τότε χείμερον αὐταὶ
Πληϊάδες χειμῶνα κατερχόμεναι φορέοιεν.
Μὴ δὲ λίην ὀρύχοιεν, ἐπεὶ μέγας οὐ κατὰ κόσμους
Γίνεται, οὔτε φυτοῖς χειμὼν φίλος, οὔτ' ἀρότοισιν.
Ἀλλὰ χιὼν εἴη πολλὴ μεγάλαις ἐπ' ἀρούραις,
Μήπω κεκριμένῃ, μὴ δὲ βλωθρῇ ἐπὶ ποίῃ,

Ὥριον ἐρχομένας.) ταῖς καθ' ὥραν ἐρχομέναις γεράνοις, ὁ βουλόμενος καθ' ὥραν τῶν ἔργων ἅπτεσθαι γεωργὸς χαίρει. ὁ βουλόμενος δὲ ὀψιαίτερον σπείρειν, ταῖς ὀψιμωτέραις. ἕπεσθαι γὰρ αὐτῶν τῇ πτήσει πέφυκεν ὁ ὄμβρος. καὶ γὰρ αὗται αἰσθανόμεναι τῆς περὶ τὸν ἀέρα ψύξεως, ἐκ τῶν σκιωδῶν ἐπὶ τοὺς ἀλέας μετέρχονται τόπους.

Πρώϊα μὲν καὶ μᾶλλον.) ταῖς μὲν θᾶττον καὶ κατὰ πλῆθος φαινομέναις, θᾶττον καὶ πλείων ὁ χειμὼν ἐπιφαίνεται. ὅταν δὲ ὀψὲ καὶ μὴ ἀγεληδὸν φανῶνται, ἀλλὰ καὶ καθ' ὀλίγον καὶ ἐκ διαστημάτων, οὐδ' ἅμα πολλαί, ἀναβολὴ χειμῶνος, ὠφελοῦσα τὰς ὑστέρας σποράς. Εἰ δὲ βόες καὶ μῆλα.) εἰ δὲ οἱ βόες καὶ τὰ μῆλα, ἤγουν τὰ πρόβατα ἐν τῇ παρακμῇ τοῦ φθινοπώρου τὴν γῆν τοῖς ποσὶν ὀρύσσουσι, τὰς δὲ κεφαλὰς πρὸς βορέαν ἀνατείνουσι, χειμὼν γενήσεται μέγας κατὰ τὴν τῶν πλειάδων δύσιν. ἐὰν δὲ μᾶλλον ὀρύττωσι, μείζονα δεῖ τὸν χειμῶνα προσδέχεσθαι, καὶ ἀσύμφορον φυτοῖς τε καὶ σιτικῷ καρπῷ. πολλὴν γὰρ ἐσομένην χιόνα σημαίνει, ὥστε συμβήσεται τὸν ἐν ταῖς χώραις πυρὸν ψυχρὸν ὄντα, καὶ μηδέπω ἐπὶ τὸ δέον ηὐξηκότα, ὥστε μὴ μαραίνεσθαι, ἐξανθεῖναι ὑπὸ τῆς ψυχρότητος. εἰ γὰρ ἐτύγχανεν ἰσχυρὸς, ὁ γεωργὸς οὐκ ἂν ἐδεδοίκει τὴν ἐκ τῆς χιόνος βλάβην. τότε οὖν καθ' ἐκεῖνον τὸν καιρὸν ἔδυσαν οἱ ἀστέρες τὸ κατὰ φύσιν σώζοντες κατάστημα καθαρὸν καὶ ἀπαράλλακτον. μὴ

δὲ οἱ κα

δὲ οἱ καλούμενοι κομῆται θεωρηθέντες, ἢ εἷς, ἢ δύο, ἢ καὶ τρεῖς. φανέντες γὰρ οὗτοι, αὐχμηρὸν τὸ ἔαρ σημαίνουσιν. ἡ δὲ ὑπὸ τῶν ζώων ὀρυσσομένη γῆ χειμῶνα δηλοῖ, ἐπεὶ δὲ μαντεύονται δεῖσθαι ψύξεως, διὰ πλῆθος θερμότητος, ἥτις διὰ τὴν ἔξωθεν πυκνότητα ἐγκλείεται τοῖς ζώοις. ὁ δὲ πλείων ὀρύττει τὴν γῆν τὰ ζῶα, ὁ χειμὼν βλαβερώτερος καὶ φυτοῖς καὶ ἀρότοις. εὔχονται δὲ πλείονα χιόνα γενέσθαι. σημεῖον γὰρ καρποῦ, ἐπειδὴ ῥιζοῦνται τὰ σπέρματα μᾶλλον, ἐρχόμενα τῆς ἐπὶ τὰ ἄνω αὐξήσεως. οἱ δὲ κομῆται ἀστέρες, αὐχμοῦ σημεῖον, ὑπερβάλλοντος τοῦ θερμοῦ τὸ ψυχρόν.

Πληϊάδες χειμῶνα.) ἑπόμενον ἀνωτέρω, ὅτι καὶ φθινοπωριναὶ ἀνατέλλουσιν αἱ πλειάδες. αὗται οὖν κατερχόμεναι, χειμῶνα φέρουσιν. ἐὰν οὖν εἰς τὸν καιρὸν ὅτε δύνουσιν αἱ πλειάδες, αἱ αἶγες καὶ τὰ μῆλα κερατίζωσι τὴν γῆν, χειμὼν γίνεται μέγας. Ἀλλὰ χιὼν εἴη πολλή.) ἀλλὰ χιὼν ἔστω πολλή φησιν ἐν ταῖς μεγάλαις ἀρούραις, περὶ τὴν μάλιστα κειθεῖσαν, καὶ οἱονεὶ διάκεισιν καὶ ἰσχὺν λαβοῦσαν πόαν, οὐ διὰ τὴν βαθεῖαν, ἀλλ' ἐπιπόλαιον οὖσαν. ἤγουν ἐὰν ἡ χιὼν πέσῃ, γίνεσθαι μὴ ἤδη ὡς πολὺ τῆς πόας ηὐξημένης, ἵνα μὴ κλᾶται αὕτη, ἀλλ' ἔτι ἁπαλῆς. ἡ γὰρ χιὼν τηκομένη κατ' ὀλίγον, καὶ ποτίζουσα τὴν γῆν, φόριμός ἐστι τοῖς ἐσπαρμένοις.

Ὄφρα τις εὐεστοῖ χαίρῃ ποτιδέγμενος ἀνήρ.
Μὴ δ' εἶεν καθ' ὕπερθεν ἐοικότες ἀστέρες αἰεί,
Μήθ' εἷς, μήτε δύω, μηδὲ πλέονες κομόωντες.
Πολλοὶ γὰρ κομόωσιν ἐπ' αὐχμηρῷ ἐνιαυτῷ.

Ὄφρα τις εὐεστοῖ χαίρῃ.) τῇ εὐετηρίᾳ τούτῳ ἀκολουθεῖ, τὸ χαίρειν τὸν γεωργόν. ὁ δὲ νοῦς, ὅπως τις εὐθέως προσδεχόμενος χαίρῃ, μὴ οὖν ὀρωρύχοιεν γεωλίαν οἱ βόες. οὐ γὰρ κατὰ κόσμον, ἀλλὰ χαλεπὸν καὶ τεταραγμένον τὸν ἀέρα μηνύουσι. καὶ χειμὼν ἂν ᾖ πολὺς ἐν ταῖς ἀρούραις, ἐπὶ τῇ μάλιστα κειμένῃ καὶ ἰσχυρᾷ πόᾳ τῶν ἀσταχύων, πρὸς τὸ χιόνα δύνασθαι φέρειν, καὶ τοῦτο ψῦχος ἀναδέξασθαι. Μὴ δ' εἶεν καθύπερθεν.) τοὺς κομήτας οἱ πυθαγορικοὶ τοῖς πλανωμένοις συγκατηρίθμουν, κατὰ μακρὰς ἀνακυκλήσεως χρόνον, ἄλλοτε ἄλλῃ προφαινομένους, ἵνα τοῦτον ὑποτιθέμενοι κατὰ τὰ βόρεια, ἐκτὸς τοῦ ζωδιακοῦ καὶ τῶν φαινομένων, οἷς αὐτὸ τοῦτο ἀντιπίπτει. τοῖς γὰρ πλανήταις ὡρισμένος τόπος ἐστὶν ὁ ζωδιακὸς κύκλος. οὐδεὶς δὲ ἐκ ἂν εἴη τῶν πλανήτων, ἐκτὸς τούτου τοῦ τόπου φαινόμενος, καὶ ἅμα εἴπερ εἷς τῶν πλανήτων ἦν, πάντας ἂν καὶ τὰς τούτου περιόδους οἱ περὶ τὰ μαθήματα δεινοὶ παρετήρησαν, ὡς καὶ τῶν πλανήτων, ἀλλ' οὐδὲ εἷς ἐστιν, ἀλλὰ πλείονες, καὶ οὐχ ἑνὶ τόπῳ ὁρώμενοι. τοὺς μὲν οὖν ἄνω τῶν ἀστέρων ἔχοντας τὴν κόμην, κομήτας ἐκάλεσαν. τοὺς δὲ κάτω, πωγωνίας. ξιφηφόρους δὲ, τοὺς κάτωθεν. Δημόκριτος δὲ καὶ Ἀναξαγόρας κατὰ σύλληψιν δύο πλανωμένων, ἐπειδὰν πλησίον ἀλλήλων γίνωνται, καθάπερ ἐν ἐσόπτρῳ ἀντιλαμπόντων ἀλλήλοις, τοὺς κομήτας συνίστασθαι λέγουσι. καὶ οὗτοι δὲ πλανώμενοι τοῦτο λέγουσιν. οὔτε γὰρ ἐν τῷ ζωδιακῷ μόνῳ φαίνονται, ἀλλὰ καὶ ἐν τοῖς βορείοις καὶ τοῖς νοτίοις. φασί τι ἐν τῷ αὐτῷ πολλάκις ὁρῶντι κομῆται. πέντε δὲ ὄντων πλανήτων, τρεῖς ὁρᾶσθαι κομήτας ἀδύνατον. καὶ τῶν ἀπλανῶν δέ τινες ὁρῶνται κόμας ἔχοντες. ἐπὶ γοῦν τῷ ἰσχίῳ τοῦ κυνὸς Ἀριστοτέλης φησὶ τεθεαμένος κομήτην, καὶ τοῦτο προσιστορῶν, ὅτι χωρὶς δύσεως οἱ κομῆται κατὰ μικρὸν ἀπομαραν-

θερμοῦ ἀφανίζοντος, πολλάκις τε ἐγγὺς ἀλλήλων ἐγγίνονται κομῆται καὶ πλανῶνται, ὡς ἔστι σκοπεῖν. ὁ δὲ Ποσειδώνιος ἀρχὴν γενέσεως ἔχειν φησὶν τοὺς κομήτας, ὅταν τι τοῦ ἀέρος παχυμερέστερον ἐκθλιβὲν εἰς τὸν αἰθέρα, τῇ τοῦ αἰθέρος δίνῃ ἐνδεθῇ, εἶτα πρὸς πλείονα δῖνον ἐπιῤῥεούσης τῆς συστροφῆς φέρονται. διὸ συμβαίνει αὐτοὺς καὶ μείζονας αὐτῶν ὁρᾶσθαι καὶ ἥττονας, ὡς ἂν ποτὲ μὲν, ἐπιδιδούσης τῆς συστροφῆς αὔξεσθαι, ποτὲ δὲ λειπούσης συστέλλεσθαι. ταύτῃ γοῦν καὶ εἰς τὸν ἀρκτικὸν οὐ συνίστανται μάλιστα τόπον, ἀλλ᾽ ἔνθα πεπιλημένος καὶ παχυμερής ἐστιν ὁ ἀήρ. κατὰ δὲ τὰς φαύσεις αὐτῶν καὶ πάλιν διαλύσεις, ῥοπὰς συμβαίνει γίνεσθαι τοῦ ἀέρος, αὐχμούς τε, καὶ ἐκ τῶν ἐναντίων ῥαγδαίους ὄμβρους κατὰ διάλυσιν γίνεσθαι αὐτῶν, ἅτε διὰ ἐν ἀέρι τῆς συστάσεως αὐτῶν γινομένης, ὅπερ καὶ ὁ Ἄρατος λέγει, αὐχμῶν αὐτοὺς σύμβολα προδηλοῦντας ὑπάρχοντας. Ἱπποκράτης μέντοι ὁ Πυθαγορικὸς ἕνα λέγει τὸν κομήτην, καὶ οἱ μὲν λοιποὶ ἰδίας αὐτῶν τὰς κόμας ἀποφαίνονται. ὁ δὲ κατὰ ἀνάκλασιν, τὴν, ὡς ἐπὶ τὸν ἥλιον ἀπὸ τῆς ὄψεως, διὰ τὴν τῶν ὑγρῶν ἀναθυμίασιν, εἰς αὐτὴν ἑλκυσθεῖσαν φαίνεσθαι. Σπόρος δέ φησιν, ὅτι ἡ ξηρὰ ἀναθυμίασις, ξηρᾶς τῆς γῆς καὶ αὐχμηρᾶς τυγχανούσης, ἀναδιδομένη, ποιεῖται κομήτας, ἀστέρας καλουμένους. ὑπὸ γὰρ τῆς ἰδίας θερμότητος διαπτομένη ῥᾳδίως ἐκ τῶν ὑποκειμένων, οἷον ἀστέρας ἢ ἀκτῖνας ἀναπέμπει πρὸς τὸ ἄνω. τὸ γὰρ πῦρ ἄνω πέφυκε φέρεσθαι. τὰς δὲ ἀκτῖνας τοῦ παντὸς ἀστέρος κόμας εἶναι νομίζουσιν.

Οὐδ' ἐμὲν ὀρνίθων ἀγέλαις ἠπειρόθεν ἀνὴρ
Ἐκ νήσων ὅτε πολλαὶ ἐπιπλήσσωσιν ἀρούραις
Ἐρχομένου θέρεος χαίρει. περιδείδιε δ' αἰνῶς
Ἀμήτῳ, μή οἱ κενεὸς καὶ ἀχυρμιὸς ἔλθῃ
Αὐχμῷ ἀνιηθείς. χαίρει δέ που αἰπόλος ἀνὴρ
Αὐταῖς ὀρνίθεσσιν, ἐπὴν κατὰ μέτρον ἴωσιν,
Ἐλπόμενος μετέπειτα πολυγλαγέος ἐνιαυτοῦ.
Οὕτω γὰρ μογεροὶ καὶ ἀλήμονες ἄλλοθεν ἄλλοι
Ζώομεν ἄνθρωποι. τὰ δὲ πὰρ ποσὶ πάντες ἕτοιμοι
Σήματ' ἐπιγνῶναι, καὶ ἐς αὐτίκα ποιήσασθαι.

Οὐδέ μεν ὀρνίθων.) ὅταν πολλαὶ ὀρνίθων ἀγέλαι ἀπὸ τῶν νήσων ἔρχωνται ἐπὶ τὴν χέρσον, οἱ γεωργοὶ περὶ τοῦ θέρους ἀγωνιῶσιν, αὐχμηρὸν τεκμαιρόμενοι γενήσεσθαι. οἱ δὲ βουκόλοι γεγήθασι μάλιστα, ὅταν μὴ κατὰ πλῆθος συνηθροισμέναι γένωνται ἐπὶ τὴν γῆν, ἀλλὰ τεταγμέναι ἐν μέτρῳ ὦσι. πολυγάλακτον γὰρ προσδοκῶσι τὸν ἐνιαυτόν, εἶτα ἐπιφέρει οἰκτρόν τινα τῆς τῶν ἀνθρώπων ἀσθενείας. καί φησιν ὅτι τούτῳ τῷ τρόπῳ ζῶμεν οἱ ἄνθρωποι, καὶ κακοπαθοῦντες, καὶ μηδὲν βέβαιον ἔχοντες ἐν τῷ βίῳ, ἀλλὰ μόνα τὰ περὶ τὸν κόσμον σημεῖα, ἃ μὲν καταληφθέντα ἐκ διηνεκοῦς ἐμπειρίας, ἃ δὲ καὶ προσδοκῶντες διὰ τῆς μελλούσης παρατηρήσεως γνώσεσθαι. περὶ δὲ τῶν ὀρνίθων Ἀριστοτέλης φησίν, ὅταν μὲν ψυχρὸς καὶ ὑγρὸς ᾖ ὁ ἀήρ, τηνικαῦτα καὶ αἱ νῆσοι βρεχόμεναι, ἀναφύουσι, καὶ τὰ ἐν αὐταῖς ὄρνια ἀνατρέφουσιν. ὅταν δὲ αὐχμώδης ᾖ καὶ ξηρός, τότε παντελῶς τῶν νήσων μὴ ἀναφυουσῶν,

ἐπεὶ τὴν γὰρ τὰ ἐν ταῖς νήσοις ὄρνεα φεύγουσιν, ὡς τὴν δίψαν, κἂν δὲ ὀλίγα πέτεσθαι. καὶ οἱ κολοιοὶ δὲ ἐκ τῶν νήσων πετόμενοι, τοῖς γεωργοῖς σημεῖον αὐχμοῦ καὶ ἀφορίας εἰσίν. ἐὰν δὲ ἐμμενῶσι χωροῦσιν, εὐετηρίαν δηλοῦσι. τὸ δὲ αὐχμῷ ἀντιθείς, ἤγουν βλαβεὶς ὑπὸ τοῦ αὐχμοῦ. ξηρότεροι γὰρ αἱ νῆσοι τῶν ἠπείρων τυγχάνουσαι, ὥς φησι Πλούταρχος, θᾶττον καὶ ῥᾶον τοῦ αὐχμηροῦ καταστήματος ἀντιλαμβάνονται, διὸ καὶ τὰ ὄρνεα φεύγει, καὶ ταῖς ἠπείροις προσπελάζει. καὶ ἄχθεται μὲν ὁ γεωργὸς τῇ τῶν ὀρνίθων ἐπιδημίᾳ τὸν αὐχμὸν ὑποπτεύων. χαίρει δὲ ταῖς αὐταῖς ὄρνισι ὁ αἰπόλος, ὅταν ἐν κόσμῳ καὶ τεταγμένως φέρωνται, ὡς πλείονος γάλακτος γενησομένου, διὰ τὸ εὔδιον εἶναι τὸν ἀέρα.

Οὕτω γὰρ μογεροί.) ἤγουν καματηροὶ καὶ πλανώμενοι ἐν πολλοῖς πράγμασιν. ἄλλος δὲ ἄλλων ἔργων καὶ ἐλπίδων ζῶντες. ὁ μὲν γεωργὸς ἀπὸ σπερμάτων, ὁ δὲ αἰπόλος ἀπὸ τῶν αἰπολίων, οἱ δὲ ναῦται ἀπὸ θαλάσσης. καὶ τὰ παρὰ ποσὶ σημεῖα, τουτέστι τὰ πλησίον γινώσκειν πάντες ἕτοιμοι, δι' ὧν παρασκευάζονται καὶ τὰ ἐκ τῆς σημειώσεως, ἤγουν ἅπαντα ἀποβαίνοντα, δυνατὸν εἰς πρόγνωσιν ἀγαγεῖν ὕστερον, εἶτα ἐπέξεισι τὰ ἑκάστου.

Ἄρνασι μὲν χειμῶνας ἐτεκμήραντο νομῆες,
Ἐς νομὸν ὁππότε μᾶλλον ἐπειγόμενοι τροχόωσιν.
Ἄλλοι δ' ἀγέλης κριοί, ἄλλοι δὲ καὶ ἀμνοὶ
Εἰνόδιοι παίζωσιν ἐρειδόμενοι κεράεσσιν.
Ἢ ὁπότ' ἄλλοθεν ἄλλοι ἀναπλήσσωσι πόδεσσι,
Τέτρασιν οἱ κοῦφοι, κεραοί γε μὲν ἀμφοτέροισιν.
Ἢ καὶ ὅτ' ἐξ ἀγέλης ἀεκούσια κινήσωσι
Δείελον εἰσελάοντες ὅμως, τὰ δὲ πάντοθι ποίης
Δάκνωσιν πυκνῇσι κελευόμενα λιθάκεσσιν.
Ἐκ δὲ βοῶν ἐπύθοντ' ἀρόται καὶ βουκόλοι ἄνδρες
Κινυμένου χειμῶνος. ἐπεὶ βόες ὁππότε χηλὰς
Γλώσσῃ ὑπωμαίοιο ποδὸς περιλιχμήσωνται,
Ἢ κοίτῳ πλευρὰς ἐπὶ δεξιτερὰς τανύσωνται,
Ἀμβολίην ἀρότοιο γέρων ἐπιέλπετ' ἀροτρεύς.

Ἄρνασι μέν.) οἱ ποιμένες φασὶν ὅταν θάσσονται τοὺς ἄρνας μετὰ καταπάξεως ἐπὶ τὴν νομὴν ἐρχομένους, χειμῶνα τεκμαίρονται. Ἄλλοι δ' ἐξ ἀγέλης κριοί.) ὡσαύτως δὲ ὅταν κριοὺς ἢ ἀμνοὺς ἐν ταῖς τριόδοις ἴδωσι τοῖς κέρασι ἀνερειδομένους, τινὰς δὲ τοῖς ποσὶν ἁλλομένους, τοὺς μὲν ἄρνας τοῖς τέτρασι, τοὺς δὲ τελείους τοῖς ἐμπροσθίοις, καὶ ὁμοίους γινομένους ἐρχομένοις, χειμῶνος ἡγοῦνται σημεῖον. τὸ μὲν οὖν τοῖς κέρασιν ἐρείδεσθαι, πάσχουσι, τῆς περὶ τὸν ἀέρα αἰσθανόμενοι ψύξεως. ψυχραινόμενα γὰρ αὐτῶν τὰ κέρατα, κνησμώδη γίνεται. τὸ δὲ ἀναπηδᾶν τοῖς ποσίν, ὁπόταν κατὰ τὴν ἀγέλην ὦσι, τοὺς μὲν τοῖς τέτρασιν ἁλλομένους ποιεῖ τοὺς κουφοτέρους, τοὺς δὲ τελείους τοῖς δυσίν, ἅτε βαρυτέρους, χειμῶνός ἐστι σημεῖον. ταράττονται γάρ, τοῦ μέλλοντος καταρρήξειν ὄμβρου αἰσθανόμενοι. ἡ μὲν οὖν

μάχῃ, ὑγρότητα τοῦ ἐγκεφάλου δηλοῖ. ἡ δὲ ἐπὶ τὴν νομὴν ἄφιξις, ὅτι πλεῖον τὸ θερμὸν διὰ τὴν ἀντιπερίστασιν ἀθροίζεται εἰς βάθη χωροῦν. καὶ ὅταν οὖν ἐκ τῆς ἀγέλης ἄκοντες ἐπὶ τὸν σταθμὸν ἐπάγωνται, ἀωθοῦντες δὲ ἄλλως ὑπὸ τοῦ ποιμένος ἐκλαύνεσθαι, αὐτοὶ δὲ πλησίον ὄντες τῶν ποιμένων, ἀπληστότερον πανταχόθεν τὴν νομὴν προσφέρονται, καίπερ ὑπὸ τῶν ποιμένων τυπτόμενοι τοῖς λίθοις, πάντα τὰ τοιαῦτα σημεῖα χειμῶνος. δείλον ἀπονέοντες, ἤγουν κατὰ τὴν δείλην ἐλαύνοντες αὐτούς. ἀπόδοσια δὲ ἀσίρχονται, ἐπειδὴ αἰσθανόμενα τῆς ταραχῆς τοῦ ἀέρος, ἐμφορεῖσθαι βούλονται τροφῆς. ὅταν οὖν οἱ νομεῖς ἴδωσι τοὺς ἄρνας ἐπὶ τὰς νομὰς προθυμότερον ὁρμῶντας, χειμῶνα σημειοῦνται, τῷ βούλεσθαι διαλοιπόντα τὰ θρέμματα, μήποτε συγκλεισθέντα κωλυθῇ ἀπολαύειν τροφῆς. Ἐκ δὲ βοῶν ἐπιόντος.) καὶ ἀπὸ τῶν βοῶν σημειοῦνται οἱ γεωργοὶ γινόμενον χειμῶνα, ὅταν τὰς χηλὰς τῶν ἐμπροσθίων ποδῶν τῇ γλώσσῃ περιλείχωσιν, ἢ κατὰ τὸν δεξιὸν μηρὸν ἀνακλίνωνται. ἐπειδὴ γὰρ ἐν τῇ ἀρχῇ τοῦ χειμῶνος ψυχρὰ ἡ γῆ γίνεται, ὁ βοῦς ψυχομένην τὴν χηλὴν τὴν ἐμπροσθίαν, τῇ περιλειχμήσει πειρᾶται θερμαίνειν. τοῦ γὰρ ὀπισθίου ποδὸς οὐ δύναται τῇ γλώσσῃ ἐφικέσθαι. φησὶν οὖν τοῦτο ἀρχὴν χειμῶνος. Ἐπὶ δεξιτερᾶς.) τὸ γὰρ φυσικὸν σχῆμά ἐστιν αὐτῶν τὰ δεξιώματα. προσημαίνουσι δὲ αὐτῶν οἱ βόες τὸ ἧπαρ, ἐν τοῖς δεξιοῖς τόποις καὶ μέρεσι κάμπτειν, οὕτω κατακλινόμενοι. τὸ δὲ ἀμβαλεῖν ἀρότοιο ἄπο, ἐπειδὴ οὐκ ὀρθῶς ἀροτριῶμεν, ἀλλὰ καὶ βροχὴν ὀλίγην ἴδωμεν. ὁ γὰρ βοῦς ἐν ἀρχῇ τοῦ χειμῶνος τοῦτο ποιεῖ, τὴν μέλλουσαν ψύξιν προφυλαττόμενος. ἀναβολὴν οὖν ἀρότρου διὰ τοῦτο ὁ ἔμπειρος ἀροτρεὺς ἐτεκμήρατο.

Ἠδ' ὅτε μυκηθμοῖο περίπλειοι ἀγέρωνται,
Ἐρχόμεναι σταθμὸν δὲ βόες βουλύσιον ὥρην,
Σκυθραὶ, λειμῶνος πόριες καὶ βουβοσίοιο,
Αὐτίκα τεκμαίρονται ἀχείμεροι ἐμπλήσεσθαι.
Οὐδ' αἶγες πρινοῖο περισπεύδουσαι ἀκάνθαις,
Εὔδιοι, οὐδὲ σύες φορυτῷ ἐπιμαργαίνουσαι.
Καὶ λύκος, ὁππότε μακρὰ μονόλυκος ὠρύηται,
Ἢ ὅτ' ἀροτρήων ὀλίγον πεφυλαγμένος ἀνδρῶν
Ἔργα κατέρχηται σκέπαος χατέοντι ἐοικὼς
Ἐγγύθεν ἀνθρώπων, ἵνα οἱ λέχος αὐτόθεν εἴη,
Τρὶς περιτελλομένης ἠοῦς χειμῶνα δοκεύειν.
Οὕτω καὶ προτέροις ἐπὶ σήμασι τεκμήραιο
Ἐσσομένων ἀνέμων ἢ χείματος ἢ ὑετοῖο,
Αὐτὴν, ἢ μετ' αὐτὴν, ἢ τριτάτην ἔτ' ἐς ἠῶ.
Ἀλλὰ γὰρ οὐδὲ μύες τετριγότες, εἴποτε μᾶλλον
Εὔδιοι ἐσκίρτησαν, ἐοικότες ὀρχηθμοῖσιν,
Ἄσκεπτοι ἐγένοντο παλαιοτέροις ἀνθρώποις.

Ἢ δ' ὅτε μυκηθμοῖο.) ὁμοίως δὲ καὶ ὅταν μετὰ πλείονος μυκηθμοῦ οἱ βόες ἐπάγονται ἐπὶ τὸν σταθμόν, αἱ δὲ δαμάλεις κατάπτονται τοῖς ποσί, καθάπερ ἐπὶ τῶν κειῶν, χειμῶνα σημαίνει. τὸ οὖν πεσίπλειοι, ἀντὶ τοῦ πεπληρωμέναι. σκυθραὶ δέ, σκυθρωπαί. τὴν οὖν δείλην σκυθρωπαὶ ἀπὸ τοῦ χειμῶνος καὶ τοῦ βουβοσίου, ἤγουν τοῦ τὴν βόσιν καὶ τροφὴν παρέχοντος τόπου, ἐπὶ τὸν σταθμὸν παραγινόμεναι, ὡς πονηχείμεροι βουλόμεναι ἐμπλησθῆναι, καὶ διὰ τοῦτο ὀκνηρῶς ἐπὶ τὸν σταθμὸν ἐρχόμεναι, χειμῶνα προσδέχονται καὶ συγκλεισμόν, διὸ βούλονται ἐμπλησθῆναι. Οὐδ' αἶγες πρίνοιο.) καὶ αἱ αἶγες δέ, ὅταν μετά τινος ἐπείξεως δρέπωνται τὰς πρίνους, καὶ τοὺς κλάδους ἀποσπῶσι, χειμῶνα σημαίνουσι, προσλαμβάνουσαι τὸν ἀπὸ τῆς νομῆς κόρον. Οὐδὲ σύες φορυτῷ.) καὶ οἱ σύες δὲ πρὸς τὸν φορυτόν, ὅπερ βόρβορον, ὅταν ἀπλήστως ἔχωσι, τὰ ὅμοια σημαίνουσι. τὸν γὰρ ἐσόμενον δεδοικότες χειμῶνα, καὶ συγκλεισμὸν τοῖς βοσκήμασιν ἐγχορτάζεσθαι βούλονται. Καὶ λύκος ὁππότε.) καὶ λύκοι ὁπόταν κατάμονοι γινόμενοι ἐπιμονιστέρον ὠρύονται, καὶ ὅταν συνήγης πρὸς γεωργῶν νισθῇ τοῖς τῶν γεωργῶν ἔργοις τολμῶσι, μὴ καταπληττόμενοι τοὺς ἀνθρώπους, διὰ τὸ χρεῖαν ἔχειν αὐτοὺς σκέπης, χειμῶνα σημαίνουσι μέχρι τρίτης ἡμέρας. καὶ ἐπὶ τῶν προειρημένων δὲ πάντων τὸ αὐτὸ δεῖ παρατηρεῖν, ἀπὸ τῆς ἐνεστώσης ἡμέρας μέχρι τῆς δευτέρας, ἢ καὶ τρίτης. λέχος δέ, οἱ μὲν τὴν κοίτην, οἱ δὲ τὴν ἐνέδραν ἐξέλαβον, ἵνα τι ἁρπάσῃ. τότε οὖν χειμῶνα δεῖ προσδοκᾶν τρίτῃ ἡμέρᾳ. τοῦτο γὰρ ποιεῖ, διὰ τὸ προλαβεῖν τὴν τοῦ ἀέρος ταραχήν, καὶ πρὶν ἢ συγκλεισθῆναι τὰ θρέμματα, ἁρπάσαι τι καὶ παρασχεῖν ἑαυτῷ τροφήν. τὸ οὖν τρὶς περιτελλομένης ἠοῦς, ἀντὶ τοῦ τρίτον τῆς ἡμέρας παρελθούσης, ἤγουν μετὰ γ ἡμέρας.

Οὕτω καὶ προτέροις.) ὁμοίως φησὶν καὶ περὶ τῶν προειρημένων σημείων ἔχει, ὡς ἢ παραχρῆμα τοῦ ἀέρος σημαινομένου, ἢ πρὸ δύο ἡμέρας ἢ τρεῖς. Ἀλλὰ γὰρ οὐδὲ μύες.) καὶ οἱ μύες φθεγγόμενοι καὶ σκιρτῶντες, ὅμοιοί τι γινόμενοι ὀρχουμένοις, χειμῶνα σημαίνουσιν. καὶ γὰρ καὶ οὗτοι τῆς τοῦ ἀέρος πιλήσεως αἰσθανόμενοι, τοῦτο ποιοῦσιν. ἢ ὅτι ἀσθενεῖς καὶ λεπτὸν τὸ δέρμα ἔχοντες, ἐπειδὰν ψυχρὰν γινομένην τὴν γῆν πατοῦσι, μὴ φέροντες τὸ κρύος, ἅλλονται.

Οὐδὲ κύνες. καὶ γάρ τε κύων ὀρύξατο ποσσὶν
Ἀμφοτέροις χειμῶνος ἐπερχομένοιο δοκεύων.
Καὶ μὴν ἐξ ὕδατος καὶ καρκίνος ᾤχετο χέρσῳ
Χειμῶνος μέλλοντος ἐπαΐσσεσθαι ὁδοῖο.
Καὶ μύες ἡμέριοι ποσσὶ στιβάδα στροφῶντες
Κοίτης ἱμείρονται, ὅτ' ὄμβρου σήματα φαίνοι,
Κἀκεῖνοι χειμῶνα μύες τότε μαντεύονται.
Τῶν μηδὲν κατόκνει. καλὸν δ' ἐπὶ σήματι σῆμα
Σκέπτεσθαι. μᾶλλον δὲ δυοῖν εἰς ταὐτὸν ἰόντοιν
Ἐλπωρὴ τελέθοι. τριτάτῳ δέ κε θαρσήσειας.
Αἰεὶ δ' ἂν παριόντος ἀριθμοίης ἐνιαυτοῦ
Σήματα, συμβάλλων ἤπου καὶ ἐπ' ἀστέρι τοίῳ
Ἠὼς ἀντέλλοντι κατέρχεται ἢ κατιόντι

Ὁπποίην

ὁπποῖόν κεν σῆμα λέγοι. μάλα δ᾽ ἄρκιον εἴη
φράζεσθαι φθίνοντος, ἐφισταμένοιό τε μηνὸς
τετράδας ἀμφοτέρας. αἱ γάρ τ᾽ ἄμυδις συνιόντων
μηνῶν πείρατ᾽ ἔχουσιν, ὅτε σφαλερώτατος αἰθὴρ
ὀκτὼ νυξὶ πέλει χήτει χαροποῖο σελήνης.

Οὐδ᾽ ἐκεῖνος.) ἀπὸ κοινοῦ τὸ ἄσκεπτον. καὶ οἱ κύνες σὺν τοῖς ἐμπροσθίοις ποσὶ τὴν γῆν ὀρύσσοντες, καὶ οἱονεὶ βαθεῖαν ἑαυτοῖς κοίτην ἀναρριπίζοντες, χειμῶνα σημαίνουσιν. ἀπὸ γὰρ τῆς τοῦ ἀέρος ἐργασίας, ὥσπερ κατάδυσίν τινα ζητοῦντες, τὰ αὐτὰ σημαίνουσιν. ἢ ὅτι φιλόψυχος ὢν ὁ κύων, καὶ χαίρων ἐπὶ τῷ ἐσομένῳ χειμῶνι, σκάπτει τὴν γῆν παίζων. τινὲς δὲ τὸ ὀρύξαι, ὠρέξατο γράφουσιν, ἵν᾽ ᾖ, ἀντὶ τοῦ διέτεινεν. ἀρχομένου γὰρ τοῦ σώματος αὐτοῦ ὑπὸ τοῦ ψύχους πυκνοῦσθαι, ὥσπερ κατὰ φύσιν ψυχροῦ, βουλόμενος τὸ σῶμα διαχαλᾶν ἐκτείνει αὐτό, ὡς ἡμεῖς μετὰ τὸν ὕπνον.

Τῶν μηδέν.) τῶν κατηριθμημένων σημείων μηδὲν καταμεμψάμενος παρολάσῃς, ἀλλὰ κἂν δύο ὦσιν ἐν τῷ αὐτῷ γινόμενα σημεῖα, βεβαιοτέρα ὡς ἔσω ἡ πρόγνωσις. μᾶλλον δὲ τῶν δύο, εἰ εἰς ταυτὸν ἔλθωσι τρία. τὴν γὰρ σημείωσιν εἰ βουλοίμεθα βεβαίαν καὶ ἀκριβῆ ἔσεσθαι, οὐκ ὀφείλομεν ἐν ἑνὶ σημείῳ πιστεύειν, ἀλλὰ καὶ δευτέρῳ. ἐὰν μέντοι καὶ τρίτον προστεθῇ, βεβαιοτέρα γίνεται ἡ κατάληψις.

Ἀλλὰ δ᾽ ἂν πανιόντος.) χρήσιμον δὲ καὶ τοῦτο, τὸ τὰ σημεῖα τοῦ παρελθόντος χρόνου μεταβάλλειν τοῖς τοῦ ἐνεστῶτος. καὶ ἀπὸ τῆς τῶν ἀστέρων ἀνατολῆς τε καὶ δύσεως σκοπάζεσθαι περὶ τοῦ μέλλοντος, εἰ τοῖς προλαβοῦσιν ὅμοια γίνεται τὰ σημεῖα.

Εἴπου καὶ ἐπ᾽ ἀστέρι.) ἀντὶ ἢ τοῦ αὐτοῦ τοῦ ἀστέρος ἀνατέλλοντος καὶ δύοντος τὰ αὐτὰ σημεῖά ἐστιν. εἰ γὰρ πρὸς τὸ σημεῖον τοῦ ἀστέρος, τοιαύτη καὶ ἡ ἡμέρα φανεῖται. οἷον ἂν ὁ ἀστὴρ χειμῶνα δηλώσῃ, ἢ καὶ ἡ ἡμέρα ὑπονοεῖται σκοτεινὴ καὶ χειμερινή. ἢ ἐάν που καὶ ἐπ᾽ ἀστέρι ἀνατέλλοντι ἢ δύοντι τοιαύτη γένηται ἡ ἡμέρα, οἵαν λέγοι καὶ τὸ σημεῖον. ἢ ἐάν, πρὸς τὸ σημεῖον, ἀντὶ πρὸς ἃ λέγει τὸ σημεῖον τοιαῦτα σύμβολα, καὶ ἐπὶ ἀστέρι ἀνατέλλοντι ἢ δύοντι ἴδῃς. ἢ ἐὰν ἐπὶ τοιούτῳ ἀστέρι προσφόρως ἀνατέλλοντι ἢ δύνοντι, ὁποῖον λέγει τὸ σημεῖον ἡ ἡμέρα ἔλθῃ. ἢ ἐὰν πρὸς τὰ σημεῖα καὶ ἀστὴρ ἀνατέλλων ἢ δύων, σύμβολον ἡμῖν δεῖ τῆς τοιαύτης γενομένης ἡμέρας.

Μάλα δ᾽ ἄρκιον.) χρὴ δέ φησι πρὸ πάντα τὰς τετράδας τοῦ μηνὸς παρατηρεῖν, ἀρχομένης τε καὶ ληγούσης τῆς σελήνης. αὗται γὰρ αἱ ὀκτὼ ἡμέραι, αἱ ἀρχομένου μηνός, καὶ αἱ καὶ ἀπολήγοντος, ἀκριβεστάτην ἔχουσι τὴν παρατήρησιν, διὰ τὸ τὴν σελήνην ἐνδεῖν ἐν αὐταῖς, ὡς πρὸς τὴν πληροσέληνον. ἢ προσήκει τὰς τετράδας τῶν μηνῶν φθινόντων τε καὶ ἱσταμένων προορᾶν. ἐν γὰρ ταύταις καὶ σύνοδοι ἐπέρχονται σελήνης, ὅτε καὶ μάλιστα ὁ ἀὴρ μεταβολὰς ποιεῖ τῇ νυκτί, διὰ τὸ μὴ καταλάμπειν τὴν σελήνην, μηδὲ θερμαίνειν τὸν ἀέρα παχὺν ὄντα. ὁ δὲ νοῦς, φυλάσσου τὰς τετράδας τὰς δύο, ἐπεὶ πέρατα τῶν δύο μηνῶν ἐστὶν ἅμα συνερχομένων, ὡς ὅλον μηνιαῖον ὑπάρχοντος, ὅτι καὶ ὁ αἰθὴρ σφαλερός ἐστι καὶ ὀμβροφόρος. σφαλερὰ γὰρ τὰ περὶ τὸν ἀέρα, ἐν ταῖς ὀκτὼ ταύταις ἡμέραις, διὰ τὸ ἀπεῖναι τὴν σελήνην, καὶ κατεψῦχθαι ἅπαντα τὸν ἀέρα. ἐνδεεῖς γὰρ τοῦ σεληνιακοῦ φωτὸς αἱ ὀκτὼ νύκτες εἰσί, καὶ ἐπισφαλεῖς, διὰ τὸ ἄνευ φωτὸς αὐτῆς καὶ κατεψῦχθαι.

Τῶν ἀμυ-

Τῶν ἄμυδις πάντων ἐσκεμμένος εἰς ἐνιαυτόν,
Οὐδέποτε σχεδίως κεν ἐπ' αἰθέρι τεκμήραιο.

Τῶν ἄμυδις πάντων.) τούτων ἀθρόως εἰς ἄποψιν συνελθόντων, τῶν τε ἀπὸ τῶν μετεώρων καὶ τῶν τετραπόδων ζώων καὶ φυτῶν, οὐκ ἂν σχεδίως τεκμήραιο, ἐπὶ ταῖς γινομέναις τοῦ περιέχοντος ἡμᾶς ἀέρος μεταβολαῖς, ἀλλ' ἀκριβώσεις τὰ περὶ αὐτόν, ἐκ τούτων πάντων, ἃ ἐποιήσω κατάληψιν καὶ παρατήρησιν ἀκριβῆ. τῶν τε ἀπὸ τῶν μετεώρων καὶ τῶν ἄλλων τῶν προειρημένων, οὐδέποτε πλανηθείης περὶ τὸν ἀέρα, ἀντὶ περὶ τὴν πρόθεσιν τοῦ καταστήματος. τὸ οὖν οὐδέποτε σχεδίως, ἀντὶ τοῦ οὐκ ἂν σχεδιάσας εἰκῇ τι σημειώσαιο, ὅταν ταῦτα μὲν σκοπῇς, μέτρον δὲ τῆς τηρήσεως τοῦ ἐνιαυτοῦ συνέχῃς. τὸ σχεδίως οὖν, ἀντὶ τοῦ προσφάτως, ἀσκέπτως, παρέργως, προπετῶς, καὶ ὡς ἔτυχε.

ΕΠΙ´ΛΟΓΟΣ.

Ταῦτά σοι ὦ Ἰουλιανὲ συναγαγόντες, τάχιον πεποιήμεθα τὴν ἐπαγγελίαν, ἄλλοις μὲν μελέτω γραφὰς ἀλλοίας ποιεῖν. καὶ εἰ μὴ περσέως ὁ Ἄρατος μνησθείη, πάντα τὰ περὶ περσέως διερευνᾶν. εἰ δὲ περὶ Βοώτου, τὰ περὶ ἐκεῖνον. εἰ δὲ περὶ ἀργοῦς, τὰ περὶ τοὺς ἀργοναύτας. τοῖς γὰρ βουλομένοις τὰ περὶ μήκιστα βιβλία καταλιπεῖν, καὶ πλείονα καὶ τῶν ἀναγκαίων ἐκτός, ὅσα αἴδε ὁδοί. ἡμεῖς δὲ ἐγκαίρους τὰς ἐξηγήσεις ποιησάμενοι, καταλείπομεν τὸ περιττὸν τῆς συντακτικῆς ἐκδόσεως. εἴρηται δὲ πάντα τὰ ἀναγκαῖα καὶ συντελοῦντα πρὸς τὸ σαφὲς ἀπεριέργως, καὶ ὡς ἂν ἀνδρὶ διὰ τῶν μαθημάτων φιλοσοφοῦντι ἐξηγήσασθαι πρέπον ἦν. τὰ ποιήματα δὲ λίαν φανερῶς (ὡς λέγουσιν) ἐξ ἀγωνίας παραλέλειπται. τί γὰρ ἤπειγεν ἄκαιρον ἐνδείκνυσθαι πολυμάθειαν, καὶ καταλέγειν ὅσων καὶ ἡλίκων ἀστέρων ἕκαστον ἄστρον, καὶ θέσεις διηγεῖσθαι κύκλων πολλῶν, μηδὲν εἰς τὸ ποίημα συντελούντων, καὶ τὰ ἄλλα, ὅσα γράφουσιν ἀμέτρως, οὐ πολυμάθειαν τὴν αὐτῶν εἰς μέσον τιθέντες, πάντες δὲ φιλόσοφοι θέλοντες εἶναι.

Τέλος τῶν τοῦ Ἀράτου φαινομένων καὶ διοσημειῶν, καὶ τῶν τοῦ Θέωνος σχολίων.

RODVLPHI BRVGHENSIS AD THEODORICHUM PLATONICUM, IN TRADUCTIONEM PLANISPHÆRIJ CLAUDIJ PTOLEMÆI, PRÆFATIO.

QVEMADMODVM Ptolemęus, et ante eum nōnulli ueteris authoritatis uiri antiquas ſcribūt hiſtorias: quæ cunctis diſciplinalib. ſcientijs finis eſt, ipſa earundem omnium principium extat, naturæ comitata ſeriem, cuius omnis ferè terminus in originis meta concluditur. Quod quoniam præſentis eſt negocij, locus exigit ab integro exponi, ut plane conſtet, quò nam præſentis inſtituti ſpectet auſpicium: ac ne longe fiat digreſſio, nihil prohibet, quin ad imitationem alterius translationis noſtræ, hic quoque breuiter commemoremus, ne ſi diutius immoremur, ſcribentis intentionem ſuſpendamus. Narrat quippe, trāſacto primo & uniuerſali diluuio, quando primum undis ad priorem alueum reuerſis arida apparuit, ſenem cum filijs ſuperſtitē, cum ex Armenia, temperatiores auras ſequutum inter Tigrin & Euphraten deſcediſſe, & in quarto climate, quo poſtea Babylonia ſurrexit, cōſtitiſſe. Hic ex nepotibus eius quidam, filius (ut ferunt) primogeniti, planè quidem antequàm nepotum ſucceſſio longe à Meſopotamiæ ter-

miæ terminis diffunderetur, diuino nutu commotus, primus sidereos cursus, sequutus effectus, mirari cœpit, à quo paulatim sequentis ætatis studium in orbe deriuatum, eo usq; accreuit, quoad plane demum deprehenderent scientiam, principe loco in geminas diuidi species, in motus cœlestes, & motuum effectus: tanto quidem interuallo discretas, quanta est inter disciplinale studium & naturalem speculationē distantia. Quare eius, quæ motum sequitur, omnis uis & ratio, in numero, mensura & pondere cōstat, ut omnis matheseos disciplinæ, & primordialis & finalis extiterit causa. Est enim motus stellarū bipartitus, in eundem & diuersum, quorum alter accidentalis omnibus idem, alter proprius omnifariam diuersus, atq; eidem contrarius, uterq; circularis, ut necesse fuerit ad concepti artificij constitutionem & dimensionem circulorum, & habitudinem mutuā, motuum diuersa proponi studia: quorum, quoniā primi traduntur autores Indi, & Persæ, inuentionem Ægyptij quoq; sequuti sunt. Idem ergo motus, quoniam est æquabilis circuli super centrum, & axem immobilem omnia continentis sphæræ, seorsum hunc scribendum duxit Ptolemæus: quippe in ipso tanquā uestibulo astronomiæ, quasi thema quoddā totius studij proponēs, ita ut idem diuersi principium, & æqualitatem inæqualitatis cardinū intellexit. Nec ut

opinor

opinor falsa imaginatione abstrahor, quòd in omni cœlesti motu, & in motus effectu, sic eum autorē habet sine imitatiōe. Ex quib. & Ionica lingua duo uolumina collegit, primam Theoricen, alterum Tetrastin appellans, arabice dicta Almagesti & Alarba: quorum Almagesti quidem, Albeten commodissime restringit: Tetrastin uero, Albumazar non minus commodissimè ampliauit. In utroq; & ipse & sequētes eum, illas diuidentes ordinant, ut quoniā altera submota, relinqui altera nō possit, nec conuertitur. Illa naturaliter ut finis est disciplinalis studij, naturalis quoq; speculationis existit origo, cuius prior pars superioris mundi, sequens inferioris naturam contemplatur: id autem est, materiales rerum causas, quemadmodum illa formales, omnis uidelicet geniturae principia post primam ipsam causam utranq; originantem, ut in eo quod de essentijs instituimus planius patebit. Cum itaq; motus quidē sit huius: effectus uero motum consequens, omne hoc studium ab eodem motu rectissimè inchoat. Quod ergo omniū humanitatis studiorum, summa radix & principiū est, cui potius destinarē quàm tibi, quem primam hoc tempore philosophiæ sedem, atq; immobiliter fixam uaria tempestate fluctuantiū studiorum anchorā quandam, plane & noui et fateor. Nec etiam (dijs placeat) me, ut iners uulgus solet, inuidia teneat, ut sponte

ff 3 quidam

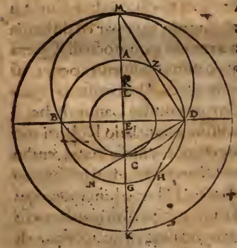
nec dum licet pereunte materia quieſcẽs. Quin me quoq;, qui longe inter alios latere optabam, uſq; adeo ſæpius impellit, ut tanquam cedens inuidiæ uoto, remiſſoq; tanto labore, potius ad commune quodlibet mundi negocium cõfugiam: cum præſertim cunctis iam animi diuitijs poſtpoſitis, nihil præter fortuitas opum ſarcinas in pretio haberi uideam: niſi te tantum uirtutis exemplar habeam, quem nec labor uincit, nec deliciæ corrumpunt, nec potentiſſima peruertit ambitio, iterum quoq;, cæteris diffugientibus, deſertæ, & tanquam medijs expoſitæ fluctibus, philoſophiæ naufragium patiaris. Tuam ergo uirtutem quaſi proprium ſpeculum intuentes, ego & unicus atq; illuſtris Robertus Cataneus, nequiciæ licet diſplicere plurimũ poſſit, perpetuum habemus propoſitum, cum (ut Tullius meminit) miſera ſit fortuna, cui nemo inuideat His habitis ne diu differamus, ab ipſis eius uerbis tractatus initiũ ſtatuamus, non alia transferendi lege, quàm qua antea ipſum in Arabicam Maslem tranſtulit. Facta eſt translatio hæc Tholoſæ Calendis Iunij, anno domini MCXLIIII.

CLAVDII PTOLEMAEI SPHAERAE APLANETIS PROIECTIO *in planum, incipit.*

CVm ſit poſſibile ô Syre, & plurimũ neceſſariũ, ut in plano repræſentẽt circuli

ni in ſphæ-

ueniat, & locum K assignabis. D N uero in lineam A G, quã quo loco tetigerit G notabit. Quo facto, fixo centro ad mensurã E K, fiet circulus super diametro K M, sicq; non moto centro, consequenter & alter fiet ad mensuram E C lineæ, super diametro C L. Diuisa deinde C M per medium circa diuisionis punctũ K, describatur circulus ad mensuram medietatis. Dico ergo illos duos circulos æquidistantes, æquinoctiali pari utrinq; distantia. Tertium uero super K centro decliuem, quem C M linea per æqualia secat, quousq; utrunq; illorum attingat, alterum ad notam M, alterum ad notam C, æquinoctialem per medium, quem ad opposita duo puncta B & D intercipit. Quod ut ratione constet, continuabis linea recta D M, ad punctum Z, æquinoctialem circulum transiens. Quoniã ergo arcus



A Z æqualis est arcui G H, qui æqualis datus est arcui G N, arcũ Z D N, totius circuli dimidium esse necesse est, unde angulum M D C rectũ esse necesse est. Quoniam ergo circulus

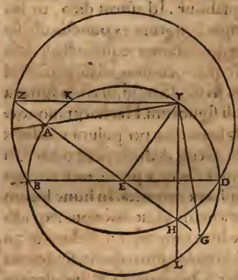
gg

Hec figura commodius adesset ad demonstrationem ut habet Planisphaerium Geographie Ptolemei excusum Rome cum ipsa Geographia/

M B C D esse mediū: quem Arabes uocant signorum cingulum, contingentem singulos tropicos, apud C quidem solstitiū æstiuum, apud M uero hybernum, æquinoctialem per ęqualia secantē, ac si principio apud B sumpto, per A transiens, ad D perducatur: propter quod declinantis circuli partes, non conuenit ut sint æqualium arcuum, sed quemadmodum in sequenti exemplo adaptabitur. Id autem dico, ut sumamus principia signorum ex punctis, ubi secant circulos æquidistantes æquinoctiali designatos, ratione qua docuimus, ad distantiā uniuscuiusque signi à circulo recto, ut est in sphæra corporea circuli signorum. Hac itaque ratione, erit omnis recta linea, quæ per polum transierit loco meridiani circuli, deducta per zodiacū in partes denotantes eas, quæ per diametrum opponantur in sphæra corporea. In hunc locum Maslem commentans ait, ut descriptis æquidistantibus recto hinc inde circulis, deducatur zodiacus: & ubi singulos interceperit, signorum initia statuantur. Quo artificio & singulorum graduum initia statuantur.

DEsignabitur deinde omnis horizon, quemadmodum circulum decliuem designauimus, qui non solum æquinoctialem per æqualia secat, sed & zodiacum potentia per medium secet. Id autem dico, quoniam designari habet per partes, potentia respici-

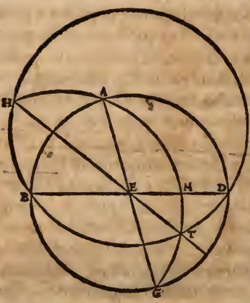
entes eas, quæ per diametrum opponuntur in sphęra corporea. Describatur enim circulus æquinoctialis ut ante, notis A B G D circa centrū E. decliuis uero circulus notis Z H B D, medium æquinoctialem secans ad puncta B & D. deducemus deinde per polum E, loco circuli meridiani lineā rectā utrinq;, atq; si placet per Z A E H G. Dico puncta Z H respicientia ea quæ per diametrū opponūtur in sphæra: id autem dico ut circuli æquidistātes recto ad hæc puncta designata resecent arcus æquales, ex utraque parte circuli æquinoctialis, quomodo ex



posuimus, non secus fieret in sphæra ipsa. quod ut ratum stet, cōsurget à puncto E linea recta perpendicularis ipsi A G, in punctū T usq; ad circunferentiā, perducentur deinde lineæ rectæ T K Z, & T A, sicq; T H L, & T G. Quoniam ergo in semicirculo est angulus A T G, eum rectum esse constans est. At uero quoniā quanta est Z E in E H, tanta

tanta E D in seipsam ducta erit, & tanta E T in seipsam. unde necesse est ut quę fuerit proportio Z E ad E T, ea sit E T ad E H. rectus est ergo angulus Z T H. Constat autē rectus & A T G. Sublato ergo cōmuni medio, anguli A T K, & G T L, necessario aequales relinquūtur. unde & arcus A K & L G necessario ęquales relinquūtur. unde & arcus A K & L G aequos esse cōsequens est. Ex his ergo, quoniā lineae T K & T L applicant ad arcus, quorum est eadem distantia à puncto de circulo aequinoctiali: quae eductae à puncto T, aequidistante oppositis punctis A & G, per quadrantes fuerint in linea Z G puncta Z et H, per quae designari habent circuli duo aequidistantes recto utrinque distantia. Quare necesse est lineam Z E H, continuare puncta potentia diametrum circuli decliuis terminantia.

DEsignabimus deinde circulum alium decliuem, à circulo aequinoctiali loco horizontis, quousque secet aequinoctialem per medium: unde puncta duo ut hic & zodiacus se interceperint, potentialiter per diametrū esse opposita necesse sit. Id autem dico ut linea continuans ea puncta, per centrū aequinoctialis trāseat. Sit enim, ut cōstituimus, circulus ęquinoctialis A B G D circa centrū E, zodiacus uero H B T D quorum sectionis puncta continuantis diametros B E D. Horizon autem H A T G, aequinoctialem per aequalia secās sup diametro A E G, cuius



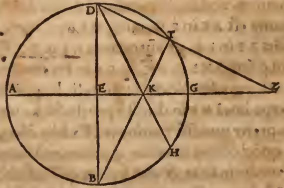
& zodiaci cõmunisse ctio ad pũ cta H & T. Dico ergo si applicuerit punctũ H cũ cẽtro E, linea recta loco meridiani circuli, producaturq; in directũ, necessario per punctum T transibit. Applicet ergo H E linea recta atq; in directum, & quousq; horizontem feriat, atq; dediuem circulo in puncto T. dico itaq; punctũ T commune zodiaco quoq; circulo. Quoniã enim in circulo H A T G, lineæ duæ se inuicem secant A G, & H T, eritq; A E in E G, tanta H E in E T, ergo & quanta B E in E D. unde & B D & H T in eodem esse circulo necesse est: quapropter & super zodiacũ T signatum esse consequẽs est. Fuit autem signatum super horizontem: etenim quorum sectionẽ continuat linea T H, quam per centrũ æquinoctialis transire cõstans est. unde manifestũ est & zodiaci inclinationem ab horizonte secari ad puncta per diametrũ opposita. Addit Maslem argumentum

tum, lineā in directum ductam non posse hori zontem præter punctū āttingere. Esto enim ut ex parte altera attingat, atq; si placet ad punctū M, producaturq; in directū E M, usq; in circunferentiam zodiaci in punctum Z. quoniā ergo quanta est A E in E G, tanta H E in E M, erit, & quāta B E in E D. est aūt quanta H E in E Z. Eiusdem est ergo H E in E M, & H E in E Z, unde E M & E Z, æquales esse consequēs est. Impossibile est ergo lineā H E in directū productā, horizontem preter punctū T attingere. Ex his cōsequēs est, quod omnis circulus, qui alterutrū horum per medium secat, & alterū per æqualia secabit.

HIs ita constitutis, nunc metienda est proportio semidiametrorū æquidistantium circulorū, qui designati sunt supra signa circuli decliuis ad semidiametrū circuli recti, quousq; deprehendamus ortū eorū, certoq; metiamur numero, pro ut apparet in sphæra corporea aplanete & decliui. Describatur itaq; circulus æquinoctialis A B G D, circa centrū E, cuius diametri orthogonaliter se secantes A G et D B, deinde circa G resecabimus duos arcus ęquales G T et G H produceturq; pariter lineę D K H, & D T, Z, ea quidē ratione, qua cōstituimus ęquidistantiū circulorū septentrionalē quidē fieri circa centrum E ad mensurā K, australem uero circa idem centrum ad mensuram Z. Dico ergo quod proportio E Z ad E D eadem sit, quę E D ad E K: siqui-

demar-

dem arcus G H, et G T, et arcus B T, & B H semicirculũ æquãt. unde angulos B D, & B D K recto æquales esse cõsequens est. Sunt aũt anguli E D K atq; E K D recto æquales. Sunt ergo similes re-



ctanguli duo trianguli E D K, & E D Z. unde necesse est ut quę fuerit proportio E Z ad, D E eadẽ sit E D ad E K. Deinde et arcuũ eorũ chordarũq; proportiones assumimus. Manifestũ est enim quod proportio quæ est anguli B T D, ad angulum E Z D, eam esse arcus B T ad arcũ H D cum sit æqualis B H, quę nimirũ et arcus E Z ad arcũ E D, de circulo uidelicet designato sup triangulo E D Z. unde cõsequẽs est, ut quæ fuerit linearũ E Z ad E D atq; E D ad E K, eadẽ sit chordę B T ad chordã T D proportio nũ trianguli B T D, et E Z D, sunt similes. His ergo habitis, metiemur in primis utrunq; arcum G H & G T partibus xxiij. punctis li. secundis xx. ex eis quæ ccclx. circulum metiuntur rectũ, qui par est (ut prius diximus) utriusq;

uſq; tropicorum diſtantiæ, ab æquinoctiali in ſphæra corporea (quod quanquã ut ſupra meminimus, alij xvi. alij xviij. punctis minus inueniant, non tamen in ortu ſignorum magnopere curandam gignit diſcordiam) Erit ergo ſecundum hanc diſtantiæ quantitatem arcus B T gradus cxiij. puncta li. ſecunda xx. ex eo numero qui totum circulum metitur ccclx. gradib. arcus aũt B H reſiduus de ſemicirculo gradus lxvi. puncta viij. ſecunda xl. linea uero recta chorda arcus B T partes C puncta xxxiij. ſecũda xxviij. ex eis partibus quæ cxx. totam circuli diametrũ metiuntur, quemadmodum in Almageſti conſtitutum eſt. chorda uero B H partes lxv. puncta xxix. ſecunda lviij. Eſt ergo quæ proportio partium eſt centũ, punctis xxxiij. ſecundis xxviij. ad partes lxv. puncta xxix. ſecunda lviij. ea eſt lineæ E Z ad lineã E D, atq; E T ad E K lineã. Quoniam ergo E D ſemidiameter circuli recti abſolutè lx partium eſt, metiuntur quidem ex eis partibus xcij. puncta viij. ſecunda xx lineam E Z ſemidiametrum hyemalis tropici, ſemidiametrũ autẽ æſtiui partes xxix, puncta iiij. ſecunda xix, Ex his conſequens eſt, quoniam hæc ſemidiametra ſimul iuncta, totam zodiaci diametrum faciant. Simul autem accepta, ſunt partes cxxxi. puncta xij. ſecunda xxxiiij, centrumq; eius ab æquinoctiali centro diſtare partibus xxvi. punctis xxxi. ſecundis lviij. Ponemus ergo deinde

hh trunq;

utrunq; arcū G H & G T, partes xx. puncta xxx. secunda ix. quanta est distantia inter æquinoctialem, & æquidistantes infra puncta tropica tricenis gradibus zodiaci, eritq; arcus B T gradus xc. puncta xxx. secunda ix. cuius arcus chorda partes lxvi. puncta xxiij. secunda li. Hic ergo quæ fuerit proportio partium xcviij. cum punctis xxxviij. secundis lix. ad partes lxvi. cum punctis xxiij. secundis li. eam est necesse esse lineæ E Z ad lineam E D, atq; E D ad lineam E K. unde ex partibus qua linea E D minuitur, numerari necesse est in linea E Z partes lxxxvi. puncta xxix. secūda xlij. in linea uero E K partes xli. puncta xxxix. secunda xv. Hoc aliter, si ponamus utrunq; arcū G H & G T partes xi. puncta xxxix. secunda lix. quanta est distantia inter æquinoctialem & æquidistantes infra tropica puncta sexagenis partibus, arcus B T totus fuerit gradu um ci. puncta xxxix. secunda lix. Chorda eius partes xciij. puncta ij. secunda xxiiij. arcus uero B H gradus lxxviij. puncta xx. secunda i. Chorda eius partes lxxv. puncta xlvij. secunda xxiij. Quæ ergo est proportio partiū xciij. cum punctis duobus, secundis xiiij. ad partes lxxv. cum punctis xlvij. secundis xxiij. eadem est lineæ E Z ad lineam E D, atq; E D ad lineam E K, ex eis partibus quæ lx. lineam E D cōplent, lineam E Z necesse est metiri partes lxxiij. puncta xxxix. secunda vij. lineam uero E K partes xlviij. puncta liij.

secunda

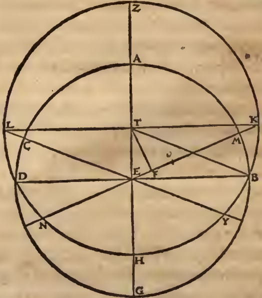
ſecunda xlij. Quod ſi utrũq; arcũ G H & G T ponamus partes liiij. quanta eſt diſtantia ab æquinoctiali ęquidiſtantiũ, quos tangit horizon in climate Rhodos (quod clima exẽpli gratia aſſumimus in ſphæra corporea) erit ibidem arcus B T gradus cxliiij. chorda eius partes cxiiij. puncta vij. ſecunda xxvij. Arcus uero B H gradus xxxvi. cuius chorda partes xxxvij. puncta iiij. ſecunda lv. Sic ergo quæ eſt proportio partiũ cxiiij. cum punctis vij. ſecundis xxvij. ad partes xxxvij. cũ punctis iiij. ſecundis lv. eadem linea E Z ad lineam E D, atq; E D ad lineam E K de partibus quæ lx. lineam E D faciunt. habebit linea E Z partes clxxxiij. puncta xxxix. ſecunda xlij. Ex his conſtans eſt; ſiquidem lineæ duæ ſimul iunctæ, faciunt diametrum horizontis, cuius modo mentionem fecimus, quemadmodum diametrum zodiaci ſemidiametra tropicorum, eam diametron metiri partes ciiij. puncta ix. ſecunda xxx. ex eis quæ cxx. diametron æquinoctialis metiuntur. unde ſemidiametron horizontis eſſe neceſſe eſt partes cij. puncta iiij. ſecunda xliiij. centriq; eius ab æquinoctialis centro diſtantiam partes lxij. puncta xxxv. ſecunda iij. Hic locus eſt argumenti Maslem. Quia deprehenſum eſt (inquit) quota diſtantia æquidiſtantes recto circulo terminant lineam D T Z, & D K H, ut ſemidiametros auſtralis circuli à puncto T porrigatur uſque

quo linea T D concurrat cum E G: uelut si arcum G T ponamus gradus lxxxix. necesse est linearum concursum fieri super diametro circuli distantis ab æquinoctiali ad austrum gradibus xcix. Scimus autem distantiam poli ab æquinoctiali circulo integris xc. gradibus, quantus totus G D arcus. si ergo in linea planicie polum australem inuenire debeamus, illic oportet, quâ lineá E G æquidistans ei à puncto D producta continget. Æquidistantes uero nunquam concurrunt. ergo impossibile est in hanc planiciem polum australem repræsentari. Nam nec si polum australem posuerimus, adesse septentrionalem possibile est. Sic enim rectæ lineæ propositum polum transeuntes, eos notant circulos, qui sese adutrunque polum intersecāt. Si uterque adesset, eas lineas in duob. locis sese intercipere necesse foret. Quod quoniam in rectis lineis impossibile est, nec in una repręsentari planicie utrūque polū possibile est.

HIs habitis, deinceps metiri cōuenit quantitatem ortus signorum, prout accidit in sphæra corporea. Esto enim (ut solet) circulus æquinoctialis A B G D circa centrum E, zodiacus uero Z B H D circa centrum T, diametrorum super E orthogonaliter deductarum loco meridiani circuli, alterum puncta sectionum continuat B & D, quæ & signa æquinoctialia. alterum per utrunque centrū G H & A Z, quorum pun-

rum puncta tropica H & Z. Quoniam ergo ratiocinatio nostra demonstrandi est, quantum in sphæra recta oriatur de circulo æquinoctiali cum quotlibet gradibus zodiaci. Horizontis autem recti in sphæra recta positio, quasi circuli meridiani, potentia quidem rectarũ linearum per polum æquinoctialis circuli punctũ uidelicet E transeuntium, quæ est positio meridiani. Constat ergo, quoniam arcus Z B & D H sunt quadrantes circuli decliuis, eos oriri cum arcubus A B & G D quadrantibus æquinoctialis, cum eisq; cœlum mediare pariter, & cum eis occumbere. lineam siquidem B D M circulo A B G D, cum per medium secet diametrũ T H, & orthognaliter ad punctum E, æquales duos arcus de zodiaco resecari necesse est, B K uidelicet & D L. producentur itaq; linea K M, E N & L C E Y. Quo facto, quoniam per puncta K L & Y N transeunt circuli æquidistantes, quorum par utrinq; ab æquinoctiali circulo distantia, quousq; punctum K sit potentia oppositum puncto N, sicq; punctum L puncto Y, si ponamus arcum B K signum piscium, erit L D signum libræ. eodem modo B Y signum arietis, sicq; D N loco uirginis. producta itaq; linea K T L, quoniam triangulus K T E æqualium est laterum & angulorum cum triangulo L T E, erit & angulus K E T æqualis angulo L E T, sicq; reliqui anguli K E B & L E D, sicq; his oppositi, qui quo

niã apud centrũ æquinoctialis circuli, arcus & eiusdẽ circuli sub his anguli, qui cũ singulis his oriuntur æquos esse necesse est, ex quibus unius ad cuiusq; ortum metiendum quantitatem sufficit indagari, atq; si placet B M. Producimus itaq; super K E perpendicularem T F. quo facto, quoniam de eis quæ lx. diametron æquinoctialis continent, lineam quidem T K semidiametron zodiaci metiuntur partes lxv. puncta xxxvi. secunda xvij. linea uero E T inter cir-



culorũ centro partes quidẽ xxvi. puncta xxxi. secũda lviij. Linea aũt K E semidiametros ęqdistantis circuli æquinoctiali designati ad caput pisciũ & caput scorpiõis, puncta uidelicet A & L, partes quidem lxxiij. puncta xxxix. secunda exvij.

ex vij. notus est triangulus K T E. Si ergo cõparemus ad lineã K E tetragonũ K T, subtracto ei tetargono T E determinabit̃ augmentum lineæ K F super lineam E F. Quoties enim duorum se inuicem secantium circulorum maior minorẽ per medium secat, de maioris semidiametro in se ducto, si tetragonus distantiæ centrorũ subtrahatur, relinquitur tetragonus semidiametri minoris circuli. Hic ergo quoniã in hunc modum decliuis æquinoctialem medium secat, semidiameter maioris T K in se ducta maior est tetragono, & centrorum distantiæ quantum semidiametrus minoris E B ex seipsa producit, cum & rectus sit angulus B E T. et linea T B æqualis lineæ E K. lineã autẽ E B semidiametron æquinoctialis circuli, quoniã partes lx. metiuntur. Ex eisdem tetragonũ eius iij. M D C continẽre necesse est. de quibus inter supradictam lineam E K metiuntur partes quidem lxxxiij. puncta xxxix. secunda vij. ad quam si differentiã illam uidelicet tetragonum E B, paremus (id est si quadratum E B per lineam E K diuidamus) procedet augmentum super lineam F E quæ sunt partes xlviij. puncta lij. secũda xliij. quod cum subtractum fuerit de linea K E reliquũtur partes xxiiij. puncta xlviij. secunda xxv. cuius dimidium metietur linea E E quæ sunt partes xij. ex eis uidelicet quarum xxvi. cum punctis xxxi. secundis lviij. lineã E T metiuntur. Ex eis itaq;

eis itaq; partibus quæ fiunt in linea E C cxx. opposita, scilicet recto angulo E F G, necesse est numerari in linea F T partes lv. cũ punctis ferè lix, arcum uero chordæ F E metiri gradus lv. cum punctis xl. ex cccl x totius circuli rectangulum triangulum E F T continentis. Ex gradibus ergo qui fuerint in quatuor rectis angulis ccclx. continebit angulus F T E xxvij. cum punctis l. hic autem cũ angulo F E T angulo recto æquatur, qui ipse cum angulo B E K nihilominus rectum angulum complet. Subtracto ergo communi medio, relinquitur angulus B E K æqualis angulo F T E. metiuntur itaq; angulũ B E K gradus xxvij. puncta l. qui quoniã apud cenrũ æquinoctialis circuli, & subiectum ei arcum B M metiri necesse est gradus xxvij. puncta l. ex ccclx. totius circuli æquinoctialis. Hi sunt itaq; gradus & puncta, prout in sphæra corporea positum est, ex gradibus æquinoctialis circuli, cum quibus iiij. signa circunposita punctis æquinoctialibus in sphæra aplanete sic oriũtur. Possumus aũt & leniori modo ad hoc peruenire. Quanta enim K E in E N, tanta E B in E D. Est aũt B E in E D partes iiij. M D C. quod cũ diuisum fuerit per lineã E K, colligitur linea E N. itaq; notam esse constans est, quã quoniam T E superat duplo lineæ F E, pariter & F E notam esse consequens est. Est aũt E T nota, quoniã recto angulo apud F opponitur, erit & angulus F T

E no-

E notus angulo uidelicet K E B æqualis, quam arcus ipſius B E G noticia conſequitur.

SImili modo metiri licet ſequentium ortum. Ut ſi ponamus arcum decliuis circuli B K, arcum duorum ſignorum, quouſq; punctum K notet principium aquarij, punctumq; L principium ſagittarij, quorum oppoſita per diametron, N quidē caput leonis, Y uero principium geminorum.



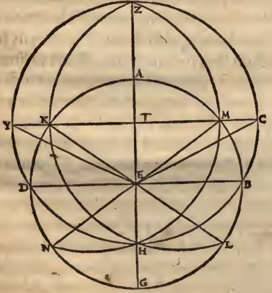
Cæteris itaq; ſimili modo productis, remanebunt K T & T E eiuſdē quantitatis. Linea uero K E accreſcat prout demonſtratū eſt ſemidiametron, æquidiſtantis circuli deſignati ad principium aquarij & ſagittarij, metiri partes lxviij. puncta xxxix. ſecunda xlij. Si ergo differentia ſupradicta, id eſt iij. M D C per eam lineam diuidentur, colligetur augmentū lineæ K F, ſuper lineam F E, quæ ſunt partes xli. puncta xxxviij. ſecunda xviij. quod ubi ſubtractum fuerit ut de linea K E, remanebūt partes xliiij. puncta li. ſecunda xxiiij.

ii cuius

cuius dimidium partes xxij. puncta xxv. secunda xlij. lineam F E terminare consequens est, ex eis uidelicet partibus quarum xxvi. cum punctis xxxi. secundis lviij. lineam E T terminant. Ex eis itaqꝫ partibus quae cxx. lineam E T, & recto angulo oppositum constituerat, erit linea F E partium ci. cum punctis xxviij. Arcus chordae F E, gradus xv. puncta xxviij. ex ccclx. partibus totius circuli aequinoctialis, rectangulum triangulum F E T continentis. Ex eis itaqꝫ gradibus qui fuerint in iiij. rectis angulis ccclx. habebit angulus F T E gradus lvij. puncta xliiij. cui aequalis est angulus B E K, qui quoniã apud centrũ aequinoctialis circuli, & arcũ B E A eius quantitatis esse necesse est. unde portione piscium sublata, portio aquarij erit reliquarum partium xxix. cum punctis liiij. Quam eandem esse & reliquorum trium, eadem ab aequinoctialibus punctis quantitate distantium, id est tauri, leonis & scorpionis supra data necessitate consequi. unde reliquum de quadrante, id est gradibus xc. reliquorum iiij. uidelicet geminorum, cancri, sagittarij & capricorni ortus, quantitatem metiri consequens est.

HIs ita firmatis, intuendum est deinceps, idem ne sit ortus signorum in ipsa sphaera decliui, an alium exigat ratio quàm in sphaera recta constitutus est. Sequamur itaqꝫ modum exempli dati, in libro Almagesti de circulo tran

lo transeunte per Rhodon insulam, cuius horizontis polus septentrionalis xxxvi. gradib. ascendit, cuius semidiametron, sicut inter supra dicta constitutũ est, metiuntur partes cij. puncta iiij. secunda xlv. centriq́ꝫ eius ab ęquinoctiali centro distantia partes lxxxij. puncta xxxv. secũda iij. Esto itaqꝫ (ut mos est) circulus æquinoctialis A B G D, circa centrum E, zodiacus uero Z B H D circa centrũ T. Quo facto, intelligamus motum sphæræ tanquam in puncto E, se-



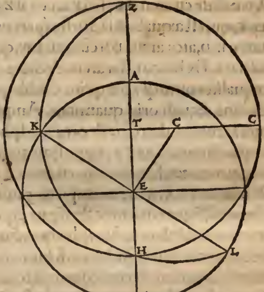
ptentrionali puncto fixo, ex pũcto D per puncta G & B in punctũ A. Intelligemus itaqꝫ primum de his circulis horizontis, duos arcus cõtingentes pariter utrunqꝫ tropicũ punctum,

quę sunt Z & H, quorum alter Z K H L, alter Z M H N. Constat itaque cum fuerit horizontis positio ut situs est arcus Z K H L, necessario simul oriri punctum Z, & K punctum, oppositaque his H & L, illo momento occumbere. Cum uero ut situs est arcus Z M H N econuerso, id est N & H puncta simul oriri eademque hora M & Z occumbere, dum motus sphærae intelligatur qualem assignauimus, fixo scilicet in nota E polo septentrionali. His constitutis, quoniam ut supra dictum est, nō solum zodiacus æquinoctialem secat circulum, uerum & horizon omnis, tam hunc quàm illum. Cum eos in hunc modum signauerimus, necesse est ut lineæ rectæ puncta sectionū continuantes K L & M N, transeant per centrum E, ex quo constans est arcum M N æqualem esse arcui K L, sicque arcum A M, æqualem arcui G N. Superest ut arcus A M arcui A K æqualis constituatur. Figemus itaque secundum hos arcus horizontis duo centra in puncto C & puncto Y, producemusque lineas C T, & T Y, & E C & E Y. Quoniam ergo quotiens duo circuli se inuicem secant, si lineam puncta sectionum cōtinuantē centra continuans linea secet, necesse est per æqualia & orthogonaliter secare unam & rectam esse lineā C T Y, consequens est lineam Z H medio & orthogonaliter secantem. Hoc aliter C E perpendicularis H L, sicque Y E ppendicularis M N. Sunt ergo utrinque

que trianguli circa E T inter C & Y, tam lateribus quàm angulis, pro ut sese respiciunt, æquales uidelicet angulo Y E T. sunt autem & anguli Y E M & C E K, ut qui recti æquales, unde residuos quoque angulos uidelicet A E M, atque A E K æquos esse consequens est. sicque & arcus A M atque atque A K æquales esse manifestum est, sicque L G & G N, ipsique utrique utrisque. Quoniam ergo arcus A B oritur cū arcu H B, sicque arcus B Z cum arcu B K, qui est æqualis B N, rursusque arcus Z D cum arcu K D, atque arcus D H cū arcu D N, qui est æqualis D K. Ex his constat arcus decliuis circuli utæqualiter utrinque ab æquinoctialib. punctis distans, æquali oriri quantitate. Amplius, quoniā arcus B Z, decrescit ab ortu suo sphæræ rectæ quantitate arcus K A, oppositus uero arcus D H, tanto accrescit quantus est arcus D N, æqualis uidelicet K A, æstiuus tropicus punctus H cōstans est, signa circa uernale tēpus ęquinoctiū, tanto quidē ab ortu suo sphæræ rectæ decrescere, quanto opposita his ortū suum sphæræ rectæ superant. unde consequens est eius climatis minimum diem, tanto æquinoctiali die minorem, quantum constituunt utrique arcus A K & G N maximum, tantoque maiorem.

His quoque cognitis, uidendum est primū in hoc climate, utrū ne dierum eius differentia quam exposuimus, concordet ei quæ in sphæra corporea accidit. Describemus ergo hu ii , ius figu

ius figurã, in eaq́(ut antè) horizontẽ per puncta Z H L singulariter. Vt ergo q'd intendimus deprehendamus, quantitatẽ uidelicet arcus A K, figemus (ut ante) centrũ horizontis in puncto C. producemusq́ lineas E C, & C T perpendiculares, lineis Z H & K L. Quoniã ergo ut est cõstitutum, lineam C E distantiam centrorum æquinoctialis circuli, atq́ horizontis eius dia



matis metiuntur partes lxxxiij. puncta xxxv. secunda iij. ex partibus uidelicet, quarum lineam E T, distantiam centrorum æquinoctialis & zodiaci continent partes xxvi. puncta xxxi. secunda lviij. Ex partibus ergo quarum in linea E T, uel recto angulo opposita numeramus partes cxx.

tes cxx. erit in linea E T partes xxxviij. puncta xxxiij. cuius chordæ arcus graduũ xxxvij. cũ punctis xxx. ex ccclx. gradib. itaq; ccclx. quos in quatuor rectis angulis numeremus, continebit angulus E T C gradus xxxviij. puncta xlv. angulus uero C E T, rectum cum hoc perficiens, gradus lxxi. cum punctis xv. Necesse est ergo & angulum A E K, cõstare ex gradib. xvij. lxxi. xvij. punctis xlv. unde & arcum A K eiusdem esse quantitatis cõsequens est. Metiuntur ergo ortũ utriusq; quadrãtis à uernali æquinoctio, gradus lxxi. puncta xv. ab autumnali uero gradus cviij. puncta xlv. unde dierum longissimi & breuissimi, ab æquinoctiali die differentia graduum xxxvij. cum punctis xxx. quæ sunt æquales horæ duæ & semis, prout in sphæra corporea est constitutum.

DEinceps ergo ad metiendum signorum ortum, in hoc climate constituemus iterum æquinoctialem circulum A B G D, circa centrum E, zodiacum H D Z B. Quo facto, de zodiaco resecabimus arcum B T, primumq; ad mensuram unius signi, quod esse pisces cõstans est, continuabimus T E L lineam rectam, pariterq; circinabimus circulum horizontis latitudine graduum xxxvi. ut ante per puncta T & L transeuntem, atq; æquinoctialem ad puncta M & N secantem, producemusq; lineam M E N, sicq; ad centrum horizontis ut ante locato D, ducemus lineas

lineas rectas C E & E T, postremo & perpendicularem lineæ T L lineam T Y. Est ergo ut supra dictum est, arcus A M ea differentia qua aries et pisces, utrunque in hoc climate decrescit ab ortu sphæræ rectæ, eademque qua oppositorum his utrinque superortũ suũ, in sphæræ aplanete accrescit. Constat autem et lineam E T, semidiametrum æquidistantis circuli designati ad caput piscium, partium lxxiij. cum punctis xxxix. secundis vij, ex eis quarũ linea E T distantia centrorum cõtinet partes lxxij. puncta xxv. secunda iiij. Quoniã ergo augmentũ tetragoni T C, supra tetragonum E T, in partibus iij. M D C. Is numerus si per lineam E T diuidatur, prosequamurque sequentia per ordinẽ, quẽadmodum in sphæra



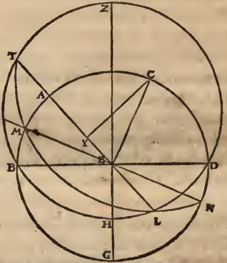
recta, colligemus lineam E Y, ut ante partiũ xij. cũ punctis xxij. & secundis xij. Ex partib. uero quarum in linea E T, recto angulo opposita numeramus cxx. habebit linea E Y partes xviij & fere punctum, cuius chordę arcus graduum xvij. cum punctis xvi. ex ccclx, totius circuli triangulum

angulum E T Y cõtinens. Ex gradib. ergo quos in iiij. rectis angulis numeramus ccclx. habebit angulus E T Y grad. vi. puncta xxxviij. ex ccclx. totius circuli ęquinoctialis. Quoniã ergo, ut supra dictũ est, unumquodq; ex iiij. signis circa puncta æquinoctialia in sphæra aplanete, orit cũ gradib. xxvij. pũctis l. cũ de hac summa gradus viij. cũ suis punctis suprapositæ summæ adijciamus, accrescet numerus ortus uirginis, ortusq; libræ gradus uidelicet xxxvi. puncta (xxviij.

Simili exemplo, metiri licet & sequẽtium ortũ: ut si resecemus arcũ B T, ad quantitatem duorũ signorũ pisciũ & aquarij, quousq; & cætera modo superiori perficiantur. unde lineã E T, ut pote semidiametrũ æquidistantis circuli designati, ad caput aquarij accrescere necesse est, quousq; partes quidẽ lxvi. puncta xxix. secunda xlij. cõtineat: per quã ubi diuiserimus supradictã differentiã iij. M D C, sequentiaq; per ordinem modo supradicto expleuerimus, colligemus, ut ante, lineã C Y partiũ xxij. cũ punctis xxv. secundis xlij. Ex partib. ergo quas in linea E T recto angulo opposita numeremus cxx. continebit linea E Y partes xxxij. pũcta xxxij. cuius chordæ arcus gradus xxxi. pũcta xxxij. ex ccclx. totius circuli triangulũ E C Y attinẽtis. Ex gradib. ergo quos ccclx. in iiij. rectis angulis numeramus, habebit angulus E C Y gradus xv. puncta xlvi. qui quoniã est æ-

kk qualis

qualis angulo TEM, metientur etiã arcum AM gradus xv. puncta xlvi. augmentũ uidelicet ortus horũ duorũ ſignorũ ſuper ortum eorũ in ſphæra aplanete, quẽ ut ſupra dictũ eſt, metiuntur gradus lvij. puncta xliiij. de qua ſumma niſi gradus xv. puncta xlvi. ſubtraxerimus, relinquetur ortus piſcium ſimul & aquarij graduum xli. cum punctis lviij. unde portione piſcium dempta, relinquitur ortus aquarij in gradi



bus xxij. punctis xlvi. Quod ſi prædictæ ſummæ eoſdẽ gradus xv. cum ſuis punctis adijciamus, accreſcet ortus leonis ſimul & uirginis graduũ lxxiij. cũ punctis xxx. unde portione uirginis dempta, relinquitur ortus leonis graduum xxvij. cũ punctis duobus. Conſtat autem tau-

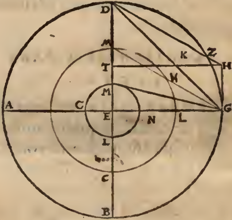
tem taurum æqualiter oriri aquario, ficq; scorpionem leoni: nam geminis & capricorno in residuis temporis spatijs, quæ Arabes Zemenen uocant, sui utrinq; quadrantis, quoniam & cancer & sagittarius in sui utrinq; quadrantis temporis spatijs residuis oriuntur. Geminorum quidem & capricorni gradus xxix. Cancri uero & sagittarij gradus xxv puncta xv. ex ccclx. æqualis circuli gradibus, in quarto uidelicet climate Rhodi insulæ, quod medium habitabilium exempli causa assumimus in sphæra: cæteris ad imitationem eius ad eundem modum contrahendis.

PLANISPHAERII PARS SECVNDA.

SVPERIORIS tractatus particula de circulis æquidistantibus recto, usq; ad signorũ ortũ continet. Huius, habet æquidistantes zodiaco, quousq; assignent loca stellarum fixarũ, qua ratione eas contineat, id quod in horoscopio instrumento aranea uocatur. Assumimus ergo ex descriptis circulis eum qui extrinsecus ambiens, omnes alios intra se continet, eumq; describimus notis A B G D circa centrum E, cum circulis meridianis, cuius diametri se inuicem orthogonaliter secantes A G & B D. quo facto resecamus ex puncto D arcũ D Z, cuius quantitas ter-

kk minetur

minetur ad mensuram distantiæ, à circulo ęqui noctiali, æquidistantis ei, descripti ex parte poli australis in sphęra corporea, producimus deinde lineam à puncto G, æquidistantem lineæ E D T, terminatam notis G H, descendetq́ pariter ex puncto H, super lineam E D perpendicularis H T, applicabis & G cum D transiens H T lineam ad punctum K. Dico ergo quod si de linea A E G rescindamus æquum T K, idq́ ad punctum L, describamusq́ circa E centrum, ad mensuram



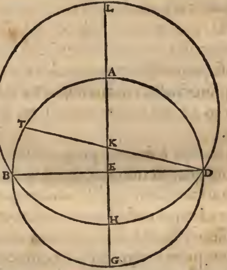
E L circulum C L M, erit distantia A B, G D à circulo C L M designata, ad quantitatem arcus similis arcui D Z, quod ut plane constet, applicabis G cũ M, secans circulum C L M ad punctum N, eritq́ arcus M N, similis arcui D Z, sicq́ arcus G Z, reliquus de quadrante sui circuli similis arcui L N, residuo de quadrante circuli sui: quod ita plane

plane sumi potest. Est enim quanta D E ad lineam E G, tanta D T ad lineam E K. Est autem D E æqualis G E, est ergo & D T æqualis T K. at uero T K, ęqualis T M. Est ergo E M æqualis T D. accepta ergo T M in communi, erit E T æqualis M D, extitit autē æqualis equidem & G H. sic ergo & M D, æquidistans est, æqualis & eidem G H. unde & H D atq; G M, & æquales & æquidistantes esse necesse est. Est ergo angulus G M E, ęqualis angulo Z D E. unde arcū C L N, arcui L B Z simile esse consequēs est. sicq; & residuū residuo de semicirculis, id est M N, ei qui est Z D, similem esse cōsequens est. Si ergo circulus C L M, statuatur æquinoctialis, erit circulus A B G D, designatus ab eo ad distantiam arcus L N, arcui G Z simil's.

EM
ve medium
equidistans
BGZ

DEinceps conuenit propositum insequi, designandi uidelicet circulos, quorū habitudo ad zodiacum, qualis eorum qui descripti sunt ad æquinoctialem, quousq; pateat nobis positio stellarū, habitudine earum ad hunc circulum, præter eam quæ ad æquinoctialem. Esto enim primo loco circulus æquinoctialis, de circulis planisphærij descriptis notis A B G D, circa centrum E. zodiacus uero L B H D circa centrum K, linea recta per utrunq; centrum transiens L A H G, sectiones uero circulorū continuans linea B E D. resecamus itaq; arcum B T ad quantitatem arcus distantię, inter polum æ-

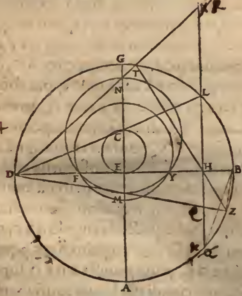
ctialis circuli & polum zodiaci, transibit & linea per D K T, punctum uero K, potentia respiciens polum zodiaci. Constat ergo, quod si hæc distantia statuto terminetur computo, circulus ab hoc puncto per gemina zodiaci puncta per diametrum opposita transiens, secet & æquinoctialem circulum per medium. Constat enim circulum omnē, qui alterutrum horum per diametrum secuerit, & alterum per diametrum se-



care, eritq́ circulus hic magnus, ambiēs utrinq́ orthogonaliter intercipiēs. Hic subiūgit Maslem, quod cum huiusmodi circulus in planisphærio describatur, si per gradum stellæ transeat, utcunque sita sit, transire quoq́ hunc per ipsum corpus stellæ. & si per ipsum corpus stellæ tran

læ transeat, transibit etiam per gradum stellæ. Amplius, lineæ rectæ per centrum æquinoctialis circuli in planisphærio transeuntes, si per corpus stellæ transeant, transibunt & per gradum, quo cum cœlum mediat, id est, cum quo ipsa transibit meridianā lineā. Cōuerso quoque, si per hunc gradum transeant, transibunt & per ipsum corpus stellæ, ubicunque sita fuerit.

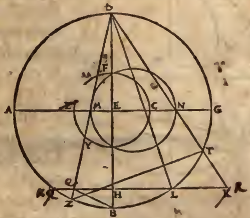
NVnc æquidistantium zodiaco in planisphærio descriptio notanda. Describamus itaque circulum meridianū per utrūque polum transeuntē A B G D circa centrum E, axem intelligibilem lineam D E B, punctum D australem polum, intelligentes diametrum circuli æquidi-



quidiſtãtis zodiaco C H T, quẽ in planiſphærio deſcribere propoſitũ ſit. Deducimus itaq; per punctum H, lineam æquidiſtantem lineæ A G, notis K L, terminantẽ lineas D M Z, & D C L, atq; D N T, continuantes. Dico ergo circulum cuius diametrus Z T, deſignari poſſe circa diametrũ M N. cõtinget enim hinc inde duos circulos æquidiſtantes æquinoctiali: quorum ab eo diſtantia in quantitate arcuũ A Z & G T, ſecabit & circulum æquidiſtantẽ æquinoctiali, cuius diametrus K, per medium apud circulum meridianum, cuius diameter B D, quem ad quantitatem C E, deſcribimus inter notas C Y F, quam per medium ſecabit circulus circa M N, deſcriptus per puncta F Y trãſiens. Applicabũt itaq; lineæ rectæ B cum Z, & B cum Q, procedunt & K L atq; D T in directũ, quouſq; concurrant ad punctum R. Quoniam ergo anguli duo D Z B, & B H Q recti ſunt, conſequens eſt B H Q Z puncta per circunferentiam circuli locata. unde angulum B Q H, æqualem eſſe neceſſe eſt angulo B Z H, qui æqualis eſt angulo B D T, quorũ eædem baſes. ſic ergo angulus B Q K, æqualis eſt angulo B D K. unde puncta B D K Q ſuper circunferentia circuli eſſe locata conſtans eſt. Eſt ergo, quantũ B H in H D, tantum K H, in H Q ducta. quantũ uero B H in H D, tantum quod H L in ſeipſum producit. Eſt ergo quantum H L in ſeipſum ducta, tantum K H in H Q, æquidiſtans

lineæ

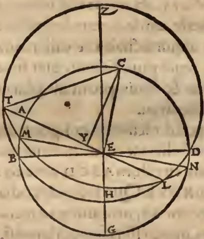
lineæ M N. Est ergo quanta E M in E N, tanta E C in seipsam ducta. Quæ quoniam æqualis E Y, & E F puncta N Y M F, super circunferentia circuli locata esse consequens est. Maslem addit, circulo æquidistante zodiaco (cuius distantia latitudinē stellæ metitur) firmato, deducemus à polo zodiaci in supradata descriptione, notato arcum per gradum stellæ in zodiaco, tam zodiacum quàm æquinoctialem per medium secantis circuli. Vbi ergo is arcus æquidistantem zodiaco secuerit, is punctus est stellæ locus in planisphærio. Hac constitutione de æquidi-



stantib. zodiaco habita, simili ratione, iisdemq; argumentis cōstitui possunt, & æquidistantes horizonti, quos Arabes Pontes nomināt, quorum uerticales circuli, id est paralleli ducti, ex uertice capitum, tanquā centro sunt horizonti, ut æquidistantes circulo recto.

II Circulo-

lineas rectas C E & E T, postremo & perpendicularem lineæ T L lineam T Y. Est ergo ut supra dictum est, arcus A M ea differentia qua aries et pisces, utrunq; in hoc climate decrescit ab ortu sphæræ rectæ, eademq; qua oppositorum his utrinq; superortũ suũ, in sphæræ aplanete accrescit. Constat autem et lineam E T, semidiametrum æquidistantis circuli designati ad caput piscium, partium lxxiij. cum punctis xxxix. secundis vij, ex eis quarũ linea E T distantia centrorum cõtinet partes lxxij. puncta xxv. secunda iiij. Quoniã ergo augmentũ tetragoni T C, supra tetragonum E T, in partibus iij. M D C. Is numerus si per lineam E T diuidat̃, prosequamurq; sequentia per ordinẽ, quẽadmodum in sphæra



recta, colligemus lineam E Y, ut ante partiũ xij. cũ punctis xxij. & secundis xij. Ex partib. uero quarum in linea E T, recto angulo opposita numeramus cxx. habebit linea E Y partes xviij & fere punctum, cuius chordę arcus graduum xvij. cum punctis xvi. ex ccclx. totius circuli triangulum

angulum E T Y cõtinens. Ex gradib. ergo quos in iiij. rectis angulis numeramus ccclx. habebit angulus E T Y grad. vi. puncta xxxviij. ex ccclx. totius circuli ęquinoctialis. Quoniã ergo, ut supra dictũ est, unumquodq; ex iiij. signis circa puncta æquinoctialia in sphæra aplanete, orit cũ gradib. xxvij. pũctis l. cũ de hac summa gradus viij. cũ suis punctis suprapositæ summæ adijciamus, accrescet numerus ortus uirginis, ortusq; libræ gradus uidelicet xxxvi. puncta (xxviij.

SImili exemplo, metiri licet & sequẽtium ortũ: ut si resecemus arcũ B T, ad quantitatem duorũ signorũ pisciũ & aquarij, quousq; & cætera modo superiori perficiantur. unde lineã E T, ut poteſemidiametrũ æquidistantis circuli designati, ad caput aquarij accrescere necesse est, quousq; partes quidẽ lxvi. puncta xxix. secunda xlij. cõtineat: per quã ubi diuiserimus supradictã differentiã iij. M D C, sequentiaq; per ordinem modo supradicto expleuerimus, colligemus, ut ante, lineã C Y partiũ xxij. cũ punctis xxv. secundis xlij. Ex partib. ergo quas in linea E T recto angulo opposita numeremus cxx. continebit linea E Y partes xxxij. pũcta xxxij. cuius chordæ arcus gradus xxxi. pũcta xxxij. ex ccclx. totius circuli triangulũ E C Y attinẽtis. Ex gradib. ergo quos ccclx. in iiij. rectis angulis numeramus, habebit angulus E C Y gradus xv. puncta xlvi. qui quoniã est æ-

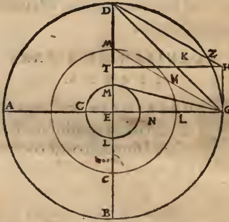
tem taurum æqualiter oriri aquario, ſicq; ſcorpionem leoni: nam geminis & capricorno in reſiduis temporis ſpatijs, quæ Arabes Zemenen uocant, ſui utrinq; quadrantis, quoniam & cancer & ſagittarius in ſui utrinq; quadrantis temporis ſpatijs reſiduis oriuntur. Geminorum quidem & capricorni gradus xxix. Cancri uero & ſagittarij gradus xxv puncta xv. ex cccl x. æqualis circuli gradibus, in quarto uidelicet climate Rhodi inſulæ, quod medium habitabilium exempli cauſa aſſumimus in ſphæra: cæteris ad imitationem eius ad eundem modum contrahendis.

PLANISPHAERII PARS SECVNDA.

SVPERIORIS tractatus particula de circulis æquidiſtantibus recto, uſq; ad ſignorũ ortũ continet. Huius, habet æquidiſtantes zodiaco, quouſq; aſſignent loca ſtellarum fixarũ, qua ratione eas contineat, id quod in horoſcopio inſtrumento aranea uocatur. Aſſumimus ergo ex deſcriptis circulis eum qui extrinſecus ambiens, omnes alios intra ſe continet, eumq; deſcribimus notis A B G D circa centrum E, cum circulis meridianis, cuius diametri ſe inuicem orthogonaliter ſecantes A G & B D. quo facto reſecamus ex puncto D arcũ D Z, cuius quantitas ter-

 minetur

minetur ad menſuram diſtantiæ, à circulo ęqui noctiali, æquidiſtantis ei, deſcripti ex parte poli auſtralis in ſphęra corporea, producimus dein de lineam à puncto G, æquidiſtantem lineæ E D T, terminatam notis G H, deſcendetq́ pariter ex puncto H, ſuper lineam E D perpendicularis H T, applicabis & G cum D tranſiens H T lineam ad punctum K. Dico ergo quod ſi de linea A B G reſcindamus æquum T K, idq́ ad punctum L, deſcribamusq́ circa E centrum, ad menſuram



E L circulum C L M, erit diſtantia A B, G D à circulo C L M deſignata, ad quantitatem arcus ſimilis arcui D Z, quod ut plane conſtet, applicabis G cũ M, ſecans circulum C L M ad punctum N, eritq́ arcus M N, ſimilis arcui D Z, ſicq́ arcus G Z, reliquus de quadrante ſui circuli ſimilis arcui L N, reſiduo de quadrante circuli ſui: quod ita plane

plane sumi potest. Est enim quanta D E ad lineam E G, tanta D T ad lineam E K. Est autem D E æqualis G E, est ergo & D T æqualis T K. at uero T K, ęqualis T M. Est ergo E M æqualis T D. accepta ergo T M in communi, erit E T æqualis M D, extitit autē æqualis equidem & G H. sic ergo & M D, æquidistans est, æqualis & eidem G H. unde & H D atq; G M, & æquales & æquidistantes esse necesse est. Est ergo angulus G M E, ęqualis angulo Z D E. unde arcū C L N, arcui L B Z simile esse consequēs est. sicq; & residuū residuo de semicirculis, id est M N, ei qui est Z D, similem esse cōsequens est. Si ergo circulus C L M, statuatur æquinoctialis, erit circulus A B G D, designatus ab eo ad distantiam arcus L N, arcui G Z simil s.

DEinceps conuenit propositum insequi, designandi uidelicet circulos, quorū habitudo ad zodiacum, qualis eorum qui descripti sunt ad æquinoctialem, quousq; pateat nobis positio stellarū, habitudine earum ad hunc circulum, præter eam quæ ad æquinoctialem. Esto enim primo loco circulus æquinoctialis, de circulis planisphærij descriptis notis A B G D, circa centrum E. zodiacus uero L B H D circa centrum K, linea recta per utrunq; centrum transiens L A H G, sectiones uero circulorū continuans linea B E D. resecamus itaq; arcum B T ad quantitatem arcus distantię, inter polum æquino-

kk

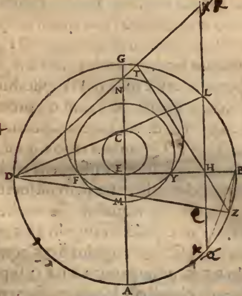
ctialis circuli & polum zodiaci, transibit & li-
nea per D K T, punctum uero K, potentia respici
ens polum zodiaci. Constat ergo, quod si hæc
distantia statuto terminetur computo, circulus
ab hoc puncto per gemina zodiaci puncta per
diametrum opposita transiens, secet & æquino
ctialem circulum per medium. Constat enim
circulum omnẽ, qui alterutrum horum per dia
metrum secuerit, & alterum per diametrum se-



care, eritq́ circulus hic magnus, ambiẽs utrinq́
orthogonaliter intercipiẽs. Hic subiũgit Mas-
lem, quod cum huiusmodi circulus in plani-
sphærio describatur, si per gradum stellæ tran-
seat, utcunque sita sit, transire quoq́ hunc per
ipsum corpus stellæ. & si per ipsum corpus stel
læ tran

læ transeat, transibit etiam per gradum stellæ. Amplius, lineæ rectæ per centrum æquinoctialis circuli in planisphærio transeuntes, si per corpus stellæ transeant, transibunt & per gradum, quo cum cœlum mediat, id est, cum quo ipsa transibit meridianã lineã. Cõuerso quoq;, si per hunc gradum transeant, transibunt & per ipsum corpus stellæ, ubicunq; sita fuerit.

NVnc æquidistantium zodiaco in planisphærio descriptio notanda. Describa-

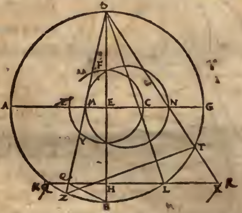


mus itaq; circulum meridianũ per utrũq; polum transeuntẽ A B G D circa centrum E, axem intelligibilem lineam D E B, punctum D australem polum, intelligentes diametrum circuli æquidi-

quidiſtãtis zodiaco C H T, quē in planiſphærio deſcribere propoſitũ ſit. Deducimus itaq; per punctum H, lineam æquidiſtantem lineæ A G, notis K L, terminantē lineas D M Z, & D C L, atq; D N T, continuantes. Dico ergo circulum cuius diametrus Z T, deſignari poſſe circa diametrũ M N. cõtinget enim hinc inde duos circulos æquidiſtantes æquinoctiali: quorum ab eo diſtantia in quantitate arcuũ A Z & G T, ſecabit & circulum æquidiſtantē æquinoctiali, cuius diametrus K, per medium apud circulum meridianum, cuius diameter B D, quem ad quantitatem C E, deſcribimus inter notas C Y F, quam per medium ſecabit circulus circa M N, deſcriptus per puncta F Y trãſiens. Applicabũt itaq; lineæ rectæ B cum Z, & B cum Q, procedunt & K L atq; D T in directũ, quouſq; concurrant ad punctum K. Quoniam ergo anguli duo D Z B, & B H Q recti ſunt, conſequens eſt B H Q Z puncta per circunferentiam circuli locata. unde angulum B Q H, æqualem eſſe neceſſe eſt angulo B Z H, qui æqualis eſt angulo B D T, quorũ eædem baſes. ſic ergo angulus B Q K, æqualis eſt angulo B D K. unde puncta B D K Q ſuper circunferentia circuli eſſe locata conſtans eſt. Eſt ergo, quantũ B H in H D, tantum K H, in H Q ducta. quantũ uero B H in H D, tantum quod H L in ſeipſum producit. Eſt ergo quantum H L in ſeipſum ducta, tantum K H in H Q, æquidiſtans

lineæ

lineæ M N. Eſt ergo quanta E M in E N, tanta E C in ſeipſam ducta. Quæ quoniam æqualis E Y, & E F puncta N Y M F, ſuper circunferentia circuli locata eſſe conſequens eſt. Maslem addit, circulo æquidiſtante zodiaco (cuius diſtantia latitudinē ſtellæ metitur) firmato, deducemus à polo zodiaci in ſupradata deſcriptione, notato arcum per gradum ſtellæ in zodiaco, tam zodiacum quàm æquinoctialem per medium ſecantis circuli. Vbi ergo is arcus æquidiſtantem zodiaco ſecuerit, is punctus eſt ſtellæ locus in planiſphærio. Hac conſtitutione de æquidi-



ſtantib. zodiaco habita, ſimili ratione, iiſdemq́ argumentis cōſtitui poſſunt, & æquidiſtantes horizonti, quos Arabes Pontes nominãt, quorum uerticales circuli, id eſt paralleli ducti, ex uertice capitum, tanquã centro ſunt horizonti, ut æquidiſtantes circulo recto.

II Circulo-

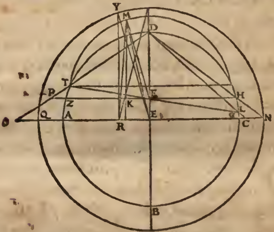
CIrculorum æquidistantium zodiaco in hunc modum designatorum, diuersa semper esse centra necesse est. Sit enim (ut ante) circulus meridianus A B G D circa centrũ E, axis linea B E D, diameter circuli æquinoctialis linea A G, diameter circulorum æquidistantium zodiaco lineæ Z H & T K, producentur & lineæ D L Z, D M H, D N T, D C K. designamus deinde circa triangulũ D N C circulum D Y F, producta Y F, deinde diuidemus lineam L M per medium apud punctum O. Cum ergo cõstans sit circulos circa diametros Z H, describi posse circa diametrũ L M, sicq́; circulum eius circa diametrum T K, Dico hos duos circulos nequaquam esse eiusdem centri, id est punctum O in diametro A C, minime medium esse. Quoniam enim arcus Z T æqualis arcui K H, erit arcus Y N ęqualis arcui C F, unde lineæ L M & F Y æquidistantes. Ergo quæ proportio lineæ D L, ad B Y, eadem lineæ D M ad M F. at uero quę proportio linee D L, ad lineã L Y, eadẽ lineę in se ductæ ad D L in L Y ductã. Eademq́; lineę D M in se ductæ



ductæ ad D M in M F ductã, quę D M ad D F lineã proportio. Quoniã itaq; loco circuli D L, in L Y ęqualis est L T, in L M, sic q; L D, in M F, æqualis M N in C M, eritq; proportio C L in se ductæ ad C L in L N, eademq; lineæ in seipsam ad M N in C M, alternatim, ergo quæ proportio tetragoni D L ad tetragonũ D M, eadẽ superficiei C L ex L N productæ ad superficiẽ ex N M & C M cõstitutã. Est aũt tetragonus D M, maior tetragono D L, pro ut D M longior q̃ D L. sic ergo N M in C M maior, q̃ C L in L N. Cum ergo cõmune mediũ N C, maius sit cũ M C in M C, quàm cũ L N in N L, maiorẽ esse C M quàm L N cõstans est. Data uero est M O ęqualis L O, minorẽ ergo esse O C quã O N cõsequẽs est. Nũc ergo punctũ in O, diametro N C medium esse possibile est: qđ cum medium sit in diametro M L, circulorũ ęquidistantium zodiaco, idem esse centrũ impossibile est.

DEinceps quoniã æquidistans zodiaco, nec in planisphærio descriptus, nec in sphæra designatus, cuius portio in parte apparente, secat æquidistantes circulo recto, non apparentes penes polum australem: quorum distantia à zodiaco aut à capite cancri minus altitudine eius in loco definito, aut à capite capricorni minus eius altitudine in loco determinato. Ponemus circulũ meridianũ A B G D circa centrum E. intelligemus itaq; punctum D polum australem, axem uero B D, diametrũ circu-

li æquinoctialis, A G, diametrum circuli æquidi distantis ei nunquam apparentis, lineam Z H diametrum circuli hunc secantis, ab æquidistantibus zodiaco, lineam T K L. Quibus ita pō sitis, designamus super lineā Z H semicirculum Z M, erigimusq́ꝫ lineam à puncto K in M, æquidistantem E D. Ex quo itaque produximus lineas A G N, & D H N atq́ꝫ D L C, erit circulus qui describatur ad quantitatem E N, inter notas N Y Q, de circulis planisphęrio perpetuo negatis.



Circulus uero qui describatur uice circuli, qui super lineā T K L transire necesse habet, per punctum E, circulum N Y Q, secans in arcus similes arcubus H M & M Z, cum sit linea K M commune medium superficiebus eorū. Applicet igitur F cum M, atq́ꝫ ad punctum E, super lineam E A angulus æqualis angulo M F K, unde linea producta

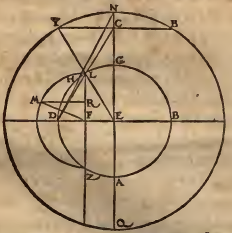
ducta in punctum Y proueniens, arcum Y Q similem arcui M Z demonstret. Esto itaque circulus designatus uice circuli, qui super lineam T K L æquidistans zodiaco, cuius distantia ab æquinoctiali in quantitate arcus G L, perpetuo latentes circulos recto ęquidistantes, huiusmodi similitudinem secans hic circulo, tanquã in descriptione figuræ apposito intelligendũ est, ut per C & Y transiens in opposito puncto O deprehendat, qua D T & T A in directum productæ cõcurrunt, ea ratione qua D H & E G ad punctum N conducit. Deinde argumentum quod Maslem subiungit addẽs, producimus lineam D Z in directũ, quo ad punctum Q necessario perueniat, quemadmodum & D H in punctum N peruenit, ut quemadmodum supradictis descriptionibus cõstat. Sit circulus, cuius diameter Z H circa lineam Q N describitur: sicut circulus cuius diameter T K L, describi possit circa lineã O C, placet itaque D cum K, eatque in directum usque ad punctum K. sicque E H in directum usque ad punctum P, procedat à puncto T in punctum X, linea æquidistans lineæ H P, diuisa ergo linea C N D, ad similitudinẽ proportionis partium ęquidistantis sibi H P, quoniam angulus D T Z, æqualis est angulo D L T, angulus uero D T Z æqualis angulo D T H, erit angulus D T L, ęqualis angulo D P H. Sunt itaque puncta L S T P, super diametrum circuli locata. unde

unde quanta S B in K P ducta, tanta T K in K L. Existit autē quanta K T in K L, tanta K Z in K H. æqualis ergo K Z, in K H ducta, quod K S ex K P producit. unde ad eundem modum, quanta K in K N, tanta in O R in Y C. Applicet itaq; K cum Z, eritq; F angulus K ei similis K F M, cum & angulus apud F, æqualis sit angulo apud E, & lineæ eos angulos continentes, proportionales erunt. Erunt ergo & reliqui eorum anguli æquales: ut cū rectus sit angulus K M F, & angulus E K Y, rectū esse cōsequens est. ęqualis ergo Q K in K Q, lineæ H Z in seipsa ductæ, quæ cum perpendicularis sit lineæ E O, puncta Y C O super circunferentiā circuli esse consequēs est. Ex his palā fit, quod in sphæra dum super idem centrum æquidistans recto, & æquidistans zodiaco, medius medium secat: quod quoniam planities ferre non potest, descriptione, quam Maslem ad id demonstrandū hic interponit, supersedemus, ne quid præter Ptolomaicæ descriptionis intentum, ut minus cauemus plus apponamus, præsertim cū nulla necessitas cogat: quod tamen in ipsis descriptionibus eius qua locus exigit, imitatiōne Maslem nō negligimus. Nec enim desperet quisquā, qui in nos quoq;, & ea quæ Maslem interponit, etiam ex nobis ipsis quàm plurima ęquè rationabiliter, ut illi uisum est, inserere possemus, nisi autorē ipsum ut decet castigatè sequi mallemus, ueriti,

ne immo-

ne immoderata euagandi libertas, nimiæ beneuolentiæ uitium incurreret.

Similis descriptionis exẽplo, nihilo minus concipi potest & circulus æquidistans zodiaco, qui supra diametrũ D B usq; ad punctũ C educitur, deinde à pũcto C, lineã C B perpendicularẽ lineæ A G N, quæ lineæ in planisphærio locũ obtinet circuli, cuius diameter D L, cũ omnes rectæ lineæ à puncto D E ductæ, uice horũ circulorũ in eadem sint planitie, quæ planicies est circuli: cuius planiciei atq; planiciẽ circuli æ-



quinoctialis cõmune medium linea H C Y, planities quoq; circuli meridiani, quæ super lineã F D eadem, & super utranq; illarum planiciērũ orthogonaliter. Addit Maslem, quantum hæc linea recta circulum latentem in arcus similes arcubus, quos rescindit in sphæra corporea: Quod

Quod ut planius constet: esto diameter circuli æquidistantis recto perpetuo latenti linea Z F K H, eritque circulus descriptus ad distantiam A Z, de perpetuo latentibus. Fiet itaque super lineam Z H semicirculus, eatque à puncto K linea K M, æquidistans lineæ E D. Quemadmodum itaque circulus æquidistans zodiaco designatus super diametrum D L, secet in sphæra circulum latentē ad punctū N, in arcubus H M & M Z, sic linea B Y. circulū enim Y Q in arcus N Y, et Y Q arcub. B M, & M Z similes: cuius argumento applicabit C cū Y, & F cum M. Quoniā itaque linea F M æquidistās est lineæ N E. eritque proportio N E ad E C, quę F H ad F K, sed N E æqualis E Y. sicque F H ęqualis F M. Quę uero proportio E Y ad E C eadēm F ad K F, atque angulus Y C E rectus, sicque angulus M K F. similis est itaque triangulus M F K triangulo Y E C. sic ergo & angulus Y E C æqualis est angulo M F K, unde arcum N Y arcui B N. sicque reliquū reliquo de semicirculis similes esse consequens est. Secat itaque linea B Y circulū N Y Q, in arcus similes arcub. quos circulus æquidistans zodiaco, de circulo latente resecat in sphęra corporea. Cum ergo circulus per polum latentem transeat in ea planicie, polus ille incidit M, cuius partem cum planicies poli apparentis incidat minime, cum usque ad polum peruenit illum. sic linea B Y licet in infinitum protrahatur, nunquam secum concurret. Ex his manifestum est

ctum eſt, quod conſequens eſt, cū hic circulus æquidiſtans zodiaco, per polum circuli tranſiens, hic æquidiſtantem recto medium ſecet, & hunc per polum zodiaci neceſſario tranſire.

HAc itaq; ratione, conuenit in planiſphærio fieri conſtitutionē eorū, quæ in ſphæra corporea circulorū: quorum inuentio cauſa circuli ęquinoctialis, qui eorum æquidiſtantes ei, qui & circuli meridiani. Circulorū quoque inuentio, qui cauſa zodiaci, & qui eorum æquidiſtantes ei, qui & horizontis, cum quidem in huius conſtructione, polus æquinoctialis circuli centri locū obtinet, & ipſi circulo recto, & cunctis recto æquidiſtantibus. Quæ ratio, cogit ſeptentrionales ſemper eſſe minores, auſtrales maiores: illos quidē decreſcendo, ut in ſphæra, hos uero creſcendo, uerſa uice atq; in ſphæra, pariter meridianos omnes in rectum extendens. Polus autem zodiaci, neq; ipſi centrum eſt, neq; ulli æquidiſtantiū ei. Quibus euenit, idq; unus eorū ſine centro eſt, & linea ſit recta. In circulus uero magnis per hunc polum tranſeūtib. aliter, tranſeuntes quidem per polum utrunq; rectæ fiunt lineæ, in quibus centra æquidiſtantium zodiaco, locantur minime ęqualiū. Vnde in aſſignationibus ſtellarum, utrumlibet fiat prima habitudine ad circulum æquinoctialem, ſiue habitudine ad zodiacum, in utraq; & zodiacum & ęquinoctia

m m lem di-

lem diuidimus. Sed ſi fuerit habitudine ad æquinoctialem, diuidemus cum ipſo pariter ęquidiſtantes ei. Si uero habitudine ad zodiacum, cum ipſo & ęquidiſtantes ei. Vtrumlibet itaqꝫ fiat, poſitionē ſtellarum aſſignat certiſſimam, inter hoc ut utroqꝫ modo adæquetur ei quod ſit in ſphæra corporea: determinatis uidelicet eis, quorum inuentio propter circulum æquinoctialem. Hi qui ad zodiacum adhibentur, ad exemplum fiant quantū fieri poteſt propinquum Ægypto. Nec eſt neceſſe omnia in planiſphærio exequi, obſeruatis circulis tranſeuntibus gradus binos uel ternos, uel & ſenos in mediocri: qui numeri communes, trigenis uidelicet ſignorum gradibus, qui inter æquinoctialem, & inter utrunqꝫ punctū tropicum, quouſqꝫ incidant cum ipſis circulis tropicis, & cum circulis meridianis, ſigna diſtinguentibus.

Explicit liber Anno domini 1140 .3. Kalendas Junij Toleti translatus

IORDANVS

DE PLANISPHAERII FIGVRATIONE.

SPHAERAM in plano describere, est singula puncta eius in plano quolibet ordinare, secundum similitudinem situs: in quo conspiciens alter polorũ, uidebit sphærã contingentẽ planum in reliquo polo. Imaginamur enim, qđ plana superficies sphæram in altero polorũ suorum contingat. Reliquum polum, uirtutem putamus habere uisiuam. Partes autẽ sphærę, non posse radium terminare, sed ipsum usq; ad planum (quod propositum est sphæram contingere) deferri, & ab eo ostendi, ibiq; quodlibet punctum sphærę uideri, ubi radius à polo uidente, per punctum ipsum transitus planum contigerit, & ad ipsum inciderit. Eritq; plana superficies hæc, ex radiorum à polo uenientium, occursu secundum similitudinem sphęralium punctorum distincta: illudq; planisphærium siue astrolabium nominamus. Quippe, quæcunq; passiones uariationem situs punctorum in sphæra (qualis ex perpetuo motu eis accidit) mutuo se comitantur: eadem simpliciter uariationẽ situs eorundem, in plano modo reprę sentatorum consequuntur. Oportet autem superficiẽ hanc, indefinitæ quantitatis

intelligere, eò quod sit omniū punctorū, qui in superficie sphærę sunt, polo, cui uisiua uirtus at tribuitur duntaxat excepto, receptiua. Possibile enim est, ut quilibet punctus sphærę, in concaua superficie signatus, omnia puncta eiusdē cauæ superficiei uisibiliter apprehendat, se excepto. Idq; de punctis conuexæ superficiei, obiectu soliditatis sphærę circunscriptis, intelligendum est. Quilibet enim punctus, etiam in conuexa superficie signatus, omnia puncta in eadem superficie uisu percipiet, si sphęrę soliditas non resistat. Quia uero in plano solam sphærę superficiem repręsentamus, nihil de ipsius profunditate animaduertimus. Nam quæ passiones sequuntur motū sphærę, omnes & eadem sequentur motum, uel solius superficiei ipsius, utpote, si opinemur inanem. Hanc uero superficiem, intellexero indifferenter esse concauam eius uel conuexam: nihil enim horum utrumlibet differt. Et quia in superficie tantum puncta & lineæ distinguuntur, aut partiales superficies, quæ mediantibus lineis ex toto separantur. Idcirco in opere planisphærij, solas lineas necesse est protrahere, aut puncta figere. At uero omnis linea, quæ in ratiocinationē adduci potest, in superficie sphærę protracta est, aut circunferentia, aut arcus. Nullam enim rectam lineam sphærę superficies recipit. Ergo omnis linea quam in astrolabio protrahimus, circunfe-

circunferentiam alicuius circuli sphærę, aut arcũ ipsius in plano repræsentat. Primo igitur docet, sub qua figura quilibet circulus, qui est in sphæra, in plano repręsentetur, quia uel per circulum, uel per lineã rectam. Attende autem diligenter, quod nullus circulus, quẽ linea recta repręsentat in plano, potest totus repręsentari. Nam omnes tales, siue sint de maiorib. siue de minimis, per polum, cui ut uideat tributũ est, transeunt: itaq; non cadunt omnia puncta eorum in planum. Polus enim eorũ, est extra planum. Sed nec omnia etiam pręter polum: nam ubi istud, fieret linea infinita. Cuncti aũt circuli sphærę, qui per circulos in plano designãtur, ex toto possunt repręsentari in plano. Secundo docet, qualiter omnis circuli, quorũ in cõparatione ad rectum sunt situs noti ex recto, aut qualiter rectus ex singulis eorũ eliciatur. Et qđ quispiam eorũ ex altero non elicitur, etiã cognito situ, nõ mediante recto. Vocat aũt rectum circulum maiorẽ, cuius poli sunt poli sphęrę. Hunc aũt, in cœlesti sphæra uocamus ęquatorẽ. Per hunc itaq; scimus omnes circulos, quorũ declinatiões à recto sunt notæ, siue de maiorib. sint, siue de minorib. in plano depingere: ut ęquatorem, tropicos, signiferũ, horizontes, meridianos, circulos altitudinũ, discretores horarũ, domorum, & plures his, ita ut uoluerimus, & utile iudicabimus. Tertio docet omnia puncta

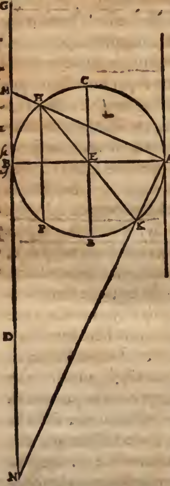
ſphæræ, quorum à notis punctis orbis recti nota eſt latitudo, in plano figere. Per hoc ergo, ſciemus polos omnium circulorum in plano locare, ſed & ſtellas fixas in rete diſponere, cognito gradu, quo cum ſingulæ medíant cœlum. Quarto, docet quemlibet circulum maiorem, per partes æquales uel notæ proportionis diuidere. Per hoc quoqꝫ ſciemus orbem ſignorum in dodecatamoria, & hęc in ſuos gradus partiri. Horizontem quoqꝫ, & quæcunqꝫ notæ quantitatis, in partes ut uoluerimus, diuidere, & ex unoquoqꝫ quantam uoluerimus partem reſecare. Quinto & poſtremo loco, docet omne punctum, cuius in ſphæra à notis punctis orbis decliuis nota eſt latitudo, in plano locare. Per quod ſciemus omnes ſtellas fixas in reti ordinare, cognitis locis earum in orbe ſignorum, & latitudinibus ab eo. Scire autē debes, quod omnis ſuperficies contenta, à qualibet línea circulari in plano repræſentat curuam ſuperficiem, contentam ab ea quæ per ipſam repræſentatur in ſphæra. Exēpli cauſa. Circulus capricorni, in plano reprēſentat curuam ſuperficiē ſphæræ, quā ſeparat ex ſphēra tropicus capricorni, polū arcticū uerſus. Et hanc ſimilitudinē intellige in cæteris. Hactenus Protheoria.

SPhæra in uno polorum planū contingente, in cuius ſuperficie ſit circulus, per utrūqꝫ polum tranſiens, ſi quotlibet lineæ à ſuperiori polo

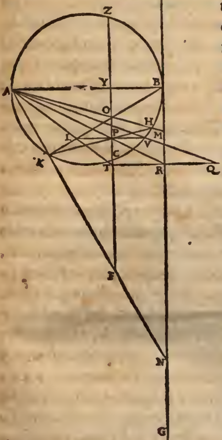
polo ad circunferentiam illius circuli descendant in planum, puncta in quibus planũ contingunt, in recta linea sita erunt. Quod si idem circulus per polos non transierit, in circuli circunferẽtia sita erũt. Alia lectio sic. Quod si iste circulus per polum, illum oppositũ polo contingenti planum, non cõtingerit, in circuli circunferentia disponentur super puncta, in quibus lineæ planum contingunt. Sit polus planum contingens B, & oppositus (uidelicet superior) sit A, circulusq; per hos transiens, sit A H B K, & linea G B D sit communis sectio superficiei huius circuli & plani, quæ ipsum planum & sphæram continget. Dico ergo quod ipsa linea G B D eundem circulũ A H B K habet in plano repræsentare. Omnis enim linea recta ab A, per circunferentiam eius ad planum transiens, in illa linea terminabiur. Sola autem linea contingens sphæram in A, quia est ęquidistans ipsi G B D, non continget planum. Ideo punctum A solum, de sphæra non potest repræsentari in plano: sed omnis alius poterit, eò quod linea ab A ad ipsum ducta & ultra protracta, poterit cõuenire cum plano. Et punctus, in quo dicta linea planum tetigerit, geret uicem illius puncti, dico, per quem in sphæra transiuit. Similiter omnis circulus per A & B transiens, in plano repræsentabitur per lineam rectam. Et ipsa erit cõmunis differentia plani & superficiei, in qua

ille cir-

ille circulus est descriptus. Ex eo manifestũ est, quod per diametros astrolabij repræsentantur coluri, & similiter omnes circuli transeuntes per polos, repræsentari per lineam diametralem debent in plano. Item sit alius circulus, qui non transeat per A B polos, ille ergo aut erit rectus, & hic est quem æquinoctialem uocamus: cuius diameter sit C B, aut aliquis æquidistantium recto, quorum unus, cuius diameter sit H P. Et est de omnib. his ratio descriptionis eadẽ, quo ad intentionẽ præsentem. Ex quo .n. circa polos A & B in sphæra sunt descripti, certum est, quia etiam in plano per circulos æquidistantes habent designari circa punctum B, aut erit circulus ille neq; rectus, neq; recto æquidistans, aut erit tunc unus de maximis, aut



mis, aut aliquis de minoribus. Sit ergo primum unus de maximis, cuius diameter H K. erit ergo E centrũ cõmune ipsi & alij circulo per polos



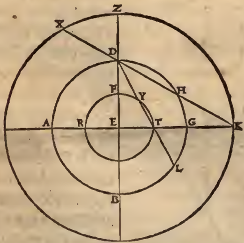
transeunti, qui est A H B K, cuius diameter A B. Igitur ducãtur lineæ A K N & A H M. Cũ igitur H A K angulus per xxx. tertij Euclidis sit rectus, sequitur per viij. sexti, eiusdemq; linea A B erit proportionalis inter M B, et B N. Eadem necessitate erit ipsa A B proportionalis inter portiones M B & B N terminatiuas literarum, quibus aliæ diametri illius circuli designantur in plano, sicut in præsenti designatione H K, diameter repræsentatur per lineam M N. Quia igitur omnes lineæ repræsentatiuæ dia-

nn metro-

trorum dicti circuli, secant se in puncto B, & inter earũ sectiones est proportionalitas transitiue sumpta: manifestum est, quod ipsæ omnes circulo inscriptibiles erunt, & ipse circulus nõ super punctum B, sed super punctum aliud describitur in plano. Et per hoc patet ratio descriptionis signiferi, quantum ad hoc, quod super centro astrolabij non potuit designari. Item sit unus de minoribus nõ æquidistantibus ęquinoctiali, cuius diameter H K, & sit postea unus æquidistantium recto, cuius diameter sit Z C, secans illum quocunq; modo: quorum communis differentia signetur linea L P V, quæ per superficiem circuli A Z B K per polos euntis orthogonaliter transibit, & ęqualiter hinc inde, eritq; V P ęqualis L P. itaq; protrahantur lineæ A K N, A H M, & K B, exeatq; linea Z C usq; in F. Item ex puncto T, ducatur T Q æquidistans ipsi L E V, & eam in plano repræsentans, ductis A L T, A P R, & A V Q. Cum igitur anguli, A K B & F Y A sint recti, et angulus F A Y, sit communis utriq; triangulo, erit angulus A F Y angulo K B A æqualis. sed angulus K B A per xx. tertij est æqualis angulo K H A: igitur erunt duo trianguli similes, scilicet K F P, & O H P. Posito O in sectione A H, & Y P. Ergo sicut K P, ad O P, ita F P, ad P H. Quare quod continetur sub K P, & P H æquatur ei quod cõtinetur sub F P, & P O, sed quod sub K P & P H continetur, est ęquale (quia in eodem cir-

dem circulo se secant] ei quod sub L P, & P V, quod ergo cõtinetur sub N R, & æquatur ei qd' sub T R & R Q, propter æquidistantiũ linearũ. Ergo circunferentia circuli cuius diameter est K H, si in plano debet repræsentari, transibit per puncta M T N Q. Et hoc est quod uoluimus demonstrare. Per hoc intelligitur qua ratione in astrolabio, horizon & illi æquidistantes ducantur.

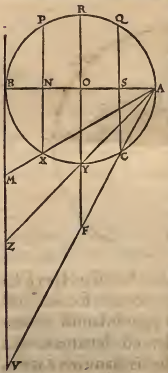
CIrculi omnis, cuius in sphęra portio est nota, eius & in plano descriptio erit nota, ha-



bito recto. Rectus quidem hic est, uel per se secundum quamlibet quantitatem formatis, uel per quemlibet suorum ęquidistantiũ. Primo itaq; ipse ponatur in plano, designatus notis A B G D circa centrum E, ductis diametris A G B D.

 Si igitur

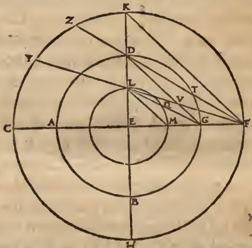
Si igitur ei aliquem æquidiſtantem collocare uoluerimus, cum conſtet idem habere centrum, & latitudinem eius à recto in ſphæra ſciamus, huic arcum æqualem ſumemus ab aliquo horum quatuor punctorum, & ſit G H contra D, ducemus lineam D H K. Si igitur fuerit circulus ille, qui repræſentari debet in plano, ſupra centrum ſcilicet, polum ſuperiorem uerſus, repræſentabitur circulo X K, circunducto ſecundum diſtantiam E K. Si uero fuerit ſub recto, ſumetur arcus latitudinis G L, contra B, & ducta



linea D T L, formabitur circulus ſecundũ diſtantiam E T. Sit enim, ut ſolet, ſuper polos tranſiens circulus A B, linea cum in plano contingens B V. Et ſit diameter recti circuli R O Y, & ei æquidiſtantium diametri Q S C, & P N X, pertranſeatq; linea A C F V, protracta R O Y ad F, iterũ trahatur A Y Z & A X M, & A S N O B. Quia igitur O Y eſt æqualis O A, erit & B Z ęqualis B A: cumq; ſit B Z, æqualis

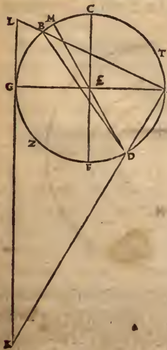
qualis E G, ex hypothesi erit B A æqualis E D, quia etiam arcus H G G L sumpti, erant similes arcubus C Y & Y X. Erunt & toti arcus B L, B H similes arcub. B X B C, & anguli qui cadunt in eos æquales, qui sunt ad A & D. Igitur similes sunt trianguli B A V, E D K, & trianguli B A M, & E D T. Cum sit ergo B A æqualis C D, erunt & B M, & B V æquales ipsis E T & C K. ipsi ergo sunt semidiametri circulorum æquidistantium recto in plano positorum. Adhuc trianguli B A M, B A V sunt similes triangulis E D T, E D K. Itaque ponantur notæ ubi C D secat alios circulos, exempli causa F & Z, & ubi D T interiorem secat, ponatur Y, & ubi K D exteriorem, X. Quoniam igitur anguli D T E, & E D H sunt æquales, erunt arcus medij & minoris circuli super quos consistunt similes. unde detractis quartis uidelicet R F, B G remanebunt arcus F Y & G H similes, itemque arcus X Z & G L similes. Patet ergo, per extimum uel per intimum descriptum ad libitum. Medius eadem uia inuenietur, scilicet sumpto arcu C Z, uel F Y secundum distantiam cuiuslibet eorum à recto, & ducta K D X, uel T Y D, terminabitur semidiameter medij, qui pro recto ponitur in D. Amplius, si unus inuenitur per aliũ, per ipsum similiter alius inuenietur. sint circa centrũ E, circuli ducti A B G D & C H F K, ductis C E H K diametris, ducantur lineæ G D, F D Z & F D, quia ergo nota diametro E G, & arcu G

T, inuenietur E F, cum sint K F & G D æquidi- stantes, erit angulus Z F K, æqualis angulo G D F. ideo arcus Z K similis erit arcui G T, & ob hoc notus, & sic conuerso modo, nota E F & arcu K Z, ducta linea F D Z, habebitur similiter & alterius. Itaq; per rectum omnes ei æquidistantes inueniuntur, & ipse sumetur per quemlibet. Nullus autem tertius per alium inuenitur per eorum distantiã. Sit itaq; tertius L M circa centrũ E, sit medius loco recti, transeatq; linea F V

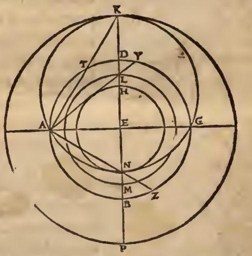


L Y. Dico ergo arcum K Y non esse distantiã illorum in sphera. Esto ergo, si fieri potest, et protrahantur lineæ M L, G Q L. Quia igitur K Z secundũ hypothesim, est distãtia extremi ad medium, erit Z Y, ut distantia medij ad tertium. Ponitur autem Q M pro ipsa: quare angulus M L Q est ęqualis angulo Z F Y, sed totus angulus

K F Y, æqualis eſt toti angulo F L M, eò quod lineæ K F & L M ſunt ęquidiſtantes. Relinquitur ergo angulus G L V, æqualis angulo K F D, quare & angulo G D T. ſequitur ergo angulum L D G æqualem eſſe angulo L F G. Idem patet eſſe falſum: quia quatuor punctis D F G L, circunſcriptibilis eſt circulus, in cuius ſcilicet circunferentia ſunt illa puncta quatuor. Et cum angulus G L V, ſit ęqualis angulo G D T, angulusq́ L D G, æqualis angulo L F G: quia cadunt in eundem arcum circuli prędicti, quod falſum eſt. Si autem alius preter æquidiſtantes à recto fuerit in plano ponēdus, & fuerit trāſiens per polos, haberi debet ubi rectū ſecet, atq; recto in plano deſcripto per centrū, & per ſimiles eius ſectiões trāſiens, linea recta, uice illius recti habebitur. Quod ſi ille obliquatur à polis, tunc erit circulus qui per polos dictos ſphærę tranſibit, & ipſe ſit circulus A B G D, circa centrum E, eritq́ communis



munis differentia eorum illius circuli diameter quę sit B D, poliq́ ipsius sint Z T, & producantur orthogonaliter A G, C F diametri, & erit C F semidiameter circuli recti. Item linea contingens L G K, trahanturq́ lineæ A B L, A d K. Quia igitur in arcubus T A D, & Z G B, qui à polis circuli B D ueniunt, sunt A & G, erunt arcus A D: G B distantia eius minima à duobus polis: sed & arcus D F: Y B C, erũt maxima eius declinatio à recto. unde & æquidistantes circuli per B & D transeuntes, ipsam contingent lineam, quã patet esse diametrum in plano. Et ipsa est linea recta, quę est uice circuli A B G D in eodem plano.



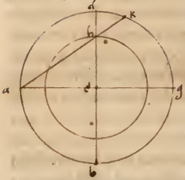
Sit igitur in plano circulus rectus signatus notis A B G D circa centrum E, & sit linea B E D uice circuli prędicti, per polos quatuor trãseuntes, & ortho-

quod contrarium ... circulo polo ... orthogonali plani

& orthogonaliter eam secans, sit A E G, & circa D sumantur arcus D T similis D F, & B Z similis C B, & ducantur lineæ A T K, A N Z, & circunducantur circuli K P N H, qui erunt loco æquidistantium, qui in sphæra circulum datum contingebant. Cuius circuli diameter erit N K, ut supra fuit L G K: quare in medio eius posito centro, describitur circulus uicē eius in plano obtinens. Quod si idem circulus in sphæra rectum per mediū secet, palam est, quòd et in plano secabit, ut hic circulus A K G M, cuius diameter in sphæra est D E M, cuius est cōmunis sectio cum recta linea A E G. Palam igitur quod omnis circulus in plano, preter æquidistantes per duos eorum habet inueniri. Et licet alius eorum in plano ad libitū ponatur, ad reliqui descriptionem oportet primo rectum sumi, & ideo ad quamlibet declinationē habendam, est habendus rectus. Ex predictis colligitur ratio, secundum quā circulus equalitatis, & duo tropici, signifer & horizon in astrolabio depingantur.

PVncti, cuius in sphæra à dato puncto circuli recti, latitudo nota est: eius positio in plano nota erit. Latitudinem eius determinat arcus circuli per polos, & super ipsum transeuntis, qui arcus est inter eum, & datum punctum circuli recti. Sit ergo rectus in plano A B G D super centro E, & diameter B D, sit loco circuli per polos, & datum punctum circuli recti

oo

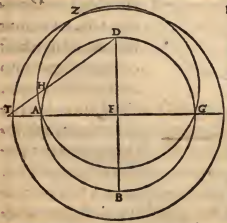


li recti trāſeuntis. Et ſit ille punctus D, latitudo uero illius puncti ex D, ſit ut arcus D K. Ducta igitur orthogonali diametro A G, & ſimiliter protracta linea A K, fiet locus pūcti illius in H. æquidiſtās.n. E K, deſcriptus eſt qui in ſphæra per ipſum tranſit. Ad huius igitur rei exemplum, poli omniū circulorū declinantiū à recto, inuenientur in plano.

Circuli notæ declinationis à recto, diuiſione in ſphæra habita, in plano quoq; haberi poterit. Tribus modis probatur quod dicitur, quia uel per lineas rectas, uel per æquidiſtātes, uel circulos maximos. Per lineas rectas hoc modo. Sit circulus in plano A B G D circa centrū T, & decliuis circulus ſecet eum in A & G, punctū oppoſitū per diametrum quæ ſit A T G. ſitq; arcus A D, quem reſecat in ſphæra, circulus tranſiens per polos cum prima ſectione decliuis circuli, quæ incipit



incipit ab A. Sit igitur linea recta per centrũ, & per D transeat in loco circuli transeuntis per polos, ut linea B H T D E, fiet A E loco primę sectionis circuli A E G H, sed & G H in opposito eius. Per æquidistantes hoc modo. In forma similiter sit centrum E, & transeat orthogonalis B E D, & sumatur arcus A H pro declinatione primæ sectionis

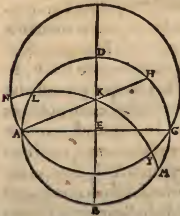


declivis circuli, quę incipit ab A, & transeat linea recta D H T, & æquidistans recto descriptus per T, secet declivem in Z: & patet quod ibi terminabitur sectio prima. Per circulos maximos hoc modo. Sit primo circulus A B G D, transiens per polos recti & declivis, & sit diameter recti A E G, declivis uero B E D, sectisq; arcubus D A: G B, per ęqua protrahatur diameter H E K circuli maximi, cuius poli sunt T Z, ductaq; linea T Z. Dico ergo qđ omnis circulus maximus, cuius est diameter T Z, uel transit per puncta sectionũ recti & declivis, uel æquales arcus de ipsis secat, sectionis uersus, quia ipsi æqualiter hinc inde declinant à circulo, cu-

ius poli sunt T Z, et eius diameter T E Z. Nam anguli A D L sunt recti, et totalis anguli G E B distãtia est p æqua. Et iã intellige qd' G E, H E, B E sint tanquã quartæ circulorũ maximorũ in sphęra. Duo itaq; trianguli ex arcub. circulorũ maximorũ E L Q, E L R, sunt binorum angulorũ centrum, super uno arcu consistentium.

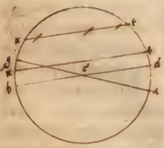


Igitur reliqui anguli & reliqua latera, sunt æqualia. Repręsentamus ergo formam superiorem. Et quia linea B E D, est uice circuli per polos transeuntis: patet quod in ea sunt poli T Z. Sit ergo arcus D H, æqualis arcui A Z, & pertranseat linea A K H, eritq; K locus poli Z. Sint itẽ arcus A L G M ęquales primæ sectioni circuli decliuis, quæ incipit ab A, & describatur arcus circuli per M K L qui fuerit M Y K L N. & quia diuidit rectũ per æqua, & transit per K, palã est, quia ipse est ut arcus circuli ma-



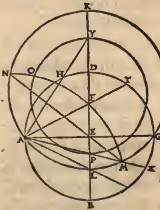
ximi per polos T Z, & arcus recti similes A L & G M in sphæra transeuntis. Abscindit ergo & A N similem illi, qui est decliuis in sphæra, quem & ille æqualem sectionē circuli recti abscindit. Et hoc erat ostendendū. Ex pręmissis apparet ratio, per quam in astrolabio signifer & horizon diuiditur. Et in similibus similiter.

CVius latitudo, à dato puncto circuli decliuis in sphæra data est, eius & in plano situs, cognitus erit. Esto circulus A B G D, per polos circuli decliuis, & recti transiens. Diameter recti sit A E G, obliqui uero B E D, & linea T K ęquidistet ei, & sit arcus D T, uel B K, ut: latitudo eius de quo agit̄ à decliui qua re circulus ęquidistās à decliui cuius diameter T K trāsit p ipsū in sphæra. Et pā arcus G B, A D esse notos oportet. similiter B K D T noti sunt: igit̄ noti erūt A T G K. Sit itaq; circulus rectus in plano descriptus A B G D, diametri A E G, B L E D K, decliuis circulus L A K G, sumptoq; arcu D T assimilē B G in alia figuratiōe, quę est declinatio obliqui à recto, & ducta linea A F T, erit F polus circuli decliuis A L G K. Item sit arcus B X, similis arcui D T in sphæra, & D H sit similis G K, & du



 ctis li

ctis lineis A P X, A H Y, erit P E Y linea, & P Y diameter æquidistãtis decliui. Diuisa ergo P Y per medium, & posito ibi centro, circunducatur P O Y circulus, qui est uice circuli æquidistantis decliui transeuntis per illum, cuius latitudo à decliui circulo data fuit. Sitq́ N punctus in circunferentia decliuis circuli à quo alterius latitudo sumitur, & pertranseat linea N E M, eritq́ in oppositum ipsi N in sphera. Describatur ergo arcus circuli, trãseũtis per pũcta M F N, eritq́ hic ut circulus maximus, qui in sphera diuidens decliuẽ per equalia, trãsit p polũ eius. Et quia trãsit per N, transibit etiã per illud, cuius latitudo sumitur ab N. Ergo in cõmunis sectione ipsius, et circuli P O Y, hoc est in O erit situs illius, qđ proponebatur. Ex nunc dictis perpendit, qua ratione stellę ponuntur in reti, respectu signiferi.



PLANISPHAERII IORDANI FINIS.